BERICHTE

des

naturwissenschaftlich-medizinischen

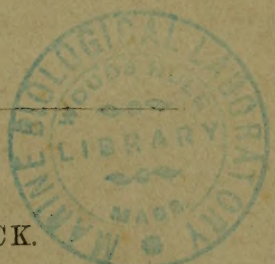
VEREINES

in

INNSBRUCK.

VIII. Jahrgang 1877.

1. Heft.



INNSBRUCK.

Druck und Verlag der Wagner'schen Universitäts-Buchhandlung.

1879.

BERICHTE

des

naturwissenschaftlich-medizinischen

VEREINES

in

INNSBRUCK.

VIII. Jahrgang 1877.

1. Heft.

INNSBRUCK.

Druck und Verlag der Wagner'schen Universitäts-Buchhandlung.

1879.

A.

Sitzungs-Berichte.

VI. Sitzung, vom 13. März 1878*).

(General-Versammlung.)

Einläufe:

Verhandlungen des naturforschenden Vereins in Brünn. Bd. XV, 1—2, Jahrgang 1876, in 2 Exemplaren.

I. Der Vorsitzende Herr Prof. Albert erstattet Bericht über die Thätigkeit des Vereines im verflossenen Jahre.

II. Der Cassier Herr Regierungsrath von Dantscher erstattet den Rechnungsbericht. Die Versammlung wählt alsdann als Rechnungsrevidenten per acclamationem die Herren Statthaltereirechnungsrath Dr. v. Schmidt und Handelskammersekretär Payr.

III. Folgt die Wahl der Vereinsleitung. Es werden 26 Stimmzettel abgegeben und erscheinen gewählt

als Vorstand: Herr Oberstlieutenant Reichardt,

als Vorstandstellvertreter Herr Prof. Isidor Schnabel,

als Cassier Herr Regierungsrath v. Dantscher,

als Secretär Herr Dr. Dietl.

VI. Herr Prof. Albert hält einen Vortrag: Ueber das Verhältniss zwischen Theorie und Praxis in der Heilkunde.

VII. Sitzung, vom 8. Mai 1878.

Einläufe:

1. Annalen des physikal. Central-Observatoriums in St. Petersburg. Jahrgang 1876.

2. Atti della società Veneto-Trentina di scienze naturali residente in Padova. Anno 1877. vol V. fascicolo II.

---

*) In den Protokollen des letzten Heftes wurde aus Versehen mit Jänner 1878 nicht die neue Folge begonnen.

3. Bericht, erster, des naturwissenschaftlichen Vereines in Aussig a. d. Elbe. Für die Jahre 1876 und 1877.

4. Bulletino della società entomologica italiana. Anno X. trimestre I (Gennaio, Febbraio, Marzo 1878.)

5. Compte-Rendu de l' Assemblée mensuelle de la Société entomologique de Belgique. Série II. Nr. 49.

6. Jahrbücher des Nassauischen Vereines für Naturkunde. Jahrgang. XXIX und XXX.

7. Jahrbücher, Medicinische, herausg. von der k. k. Gesellschaft der Aerzte, red. von S. Stricker. Jahrgang 1878, Heft I.

8. Leopoldina. Heft XIV. Nr. 3—4. Februar 1878 und Nr. 5—6. März 1878.

9. Mittheilungen des naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark. Jahrgang 1877. (In duplo.)

10. Monatsbericht der kgl. preussischen Academie der Wissenschaften zu Berlin. December 1877 und Jänner 1878.

11. Rundschau, Medicinisch-chirurg. Herausg. von K. Bettelheim. Jahrgang XIX, Heft 3 und 4 (März und April 1878).

12. Sitzungsberichte der naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig. Jahrgang IV. (1877) Nr. 2—10.

13. Sitzungsberichte der naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden. Jahrgang 1877. Juli—December.

14. Sitzungsberichte der k. bair. Akademie der Wissenschaften zu München. Mathemat.-physikal. Classe. 1877. Heft III.

15. Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien. Nr. 3—6 des Jahrganges 1878.

16. Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel. Thl. VI. Heft III. (1878).

17. Verhandlungen des naturforschenden Vereins in Brünn. Bd. XV, Heft I—II. 1876. 2 Hefte.

18. Zeitschrift, Jenaische, für Naturwissenschaft. Bd. XII. (N. F. Bd. V) Heft. I. (1878).

19. Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. Jahrgang 1877. 27 Bd.

I. Der Vorsitzende Herr Oberstlieutenant Reichardt dankt für das ihm anlässlich der Wahl zum Vorstand geschenkte Vertrauen und berichtet ferner, dass die Herren Revisoren die Rechnungsbelege in bester Ordnung befunden haben. Ueber seine Veranlassung drückt die Versammlung dem Herrn Cassier Regierungsrath v. Dantscher den Dank des Vereines aus.

II. Dem Ansuchen der Lese- und Redehalle in Prag um unentgeltliche Ueberlassung der Vereinsberichte kann nicht Folge gegeben werden, da die übrigen Exemplare für den Schriftenaustausch mit Fachvereinen aufgespart werden müssen.

III. Zur Aufnahme in den Verein meldet sich

Herr Baron v. Tschiderer.

IV. Herr Prof. Lang hält seinen Vortrag:

1. Ueber Sykosis parasitica.

2. Ueber Pemphygus Simulation.

V. Herr Prof. E. Albert demonstrirt den Inhalt einer von ihm extirpirten Dermoidcyste, bestehend in einem reichlichen Haarbüschel und einem zahnähnlichen Gebilde.

Schluss der Sitzung ½9 Uhr.

VIII. Sitzung, vom 15. Mai 1878.

Einläufe:

1. Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanstalt. 1878. 28 Bd. Nr. 1. Jänner—März.

2. Albert, Lehrbuch der Chirurgie. 16. 17. Heft.

I. Die Direction der sächsischen Gewerbeschule zu Bistritz in Siebenbürgen ersucht um regelmässigen Schriftenaustausch; wird angenommen.

II. Herr Baron v. Tschiderer wird einstimmig in den Verein aufgenommen.

III. Vortrag des Herrn Prof. Frh. von Rokitansky: Ueber Broussais.

Schluss ¾9 Uhr.

IX. Sitzung, vom 29. Mai 1878.

Einläufe:

1. Abhandlungen, herausg. vom naturwissenschaftlichen Vereine zu Bremen. Bd. V, Heft 3 und 4. Nebst Beilage Nr. 6.

2. Leopoldina, Heft XIV. Nr. 7—8.

3. Monatsbericht der k. preuss. Akademie der Wissenschaften. Februar 1878.

4. Rundschau, Medicinisch-chirurg. Jahrg. XIX, Heft V, Mai 1878.

5. Schriften der physikal.-ökonom. Gesellschaft zu Königsberg. Jahrgang XVII, Abtheil. I—II. Jahrgang XVIII.

6. Sitzungsberichte der kgl. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften in Prag. Jahrgang 1877.

7. Sitzungsberichte der phys.-medicin. Gesellschaft in Würzburg. Jahrgang 1876/77.

8. Verhandlungen der k. k. geolog. Reichsanstalt. Jahrgang 1878. Nr. 7 und 8.

9. Zeitschrift, Jenaische, für Naturwissenschaft. Bd. XII (N. F. Bd. V) Heft II.

I. Herr Prof. Dr. Oellacher hält seinen Vortrag: Ueber 3 freie Geschwülste aus Hirnsubstanz aus der Schädelhöhle eines jungen Käuzchens und begleitet denselben durch zugehörige Demonstrationen.

Die ausführliche Publication dieses interessanten Befundes ist bei den Original-Abhandlungen dieses Heftes nachzusehen.

X. Sitzung, vom 19. Juni 1878.

Der Vorsitzende Herr Oberstlieutenant Reichardt übergibt die

Einläufe:

1. Bericht, V., des Vereines für Naturkunde in Fulda. Fulda, 1878. Dazu gehören noch: Meteorologisch-phänolog. Beobachtungen aus der Fuldaer Gegend gesammelt vom Verein für Naturkunde. 1877. Fulda, 1878.

2. Bulletin de la sociéte impériale des naturalistes de Moscou. Année 1877. Nr. 4.

3. Jahresbericht, XXI, des Schwedischen heilgymnastischen Institutes in Bremen, von Dr. Axel S. Ulrich, Bremen 1878.

4. Leopoldina, Heft XVI. Nr. 8—10. (Mai 1878.)

5. Report, Annual, of the board of regents of the Smithsonian institution showing the operations, expenditures, and condition of the institution for the year 1876. Washington, 1877.

6. Verhandlungen der k. k. geolog. Reichsanstalt Nr. 9, 1878.

I. Vortrag des Herrn Prof. L. Kleinwächter: Ueber künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft.

II. Prof. Lang knüpft daran einige Mittheilungen über die Uebertragung der Syphilis und Blattern auf die Frucht, speciell in Rücksicht auf den Charakter der Contagien und auf die Zeit der Infection.

III. Der Vorsitzende stellt die Anfrage, ob die Versammlung es für zweckmässig halte, dass in diesem Semester noch eine Sitzung stattfinde und zwar unter Hinweis darauf, dass in den Sommermonaten zufolge des schönen Wetters der Besuch oft kein sehr zahlreicher sei.

Prof. Lang stellt den Antrag, die Sitzungen nicht zu unterbrechen, da sich bis jetzt eine Abnahme in der Betheiligung an denselben noch keineswegs gezeigt habe. Der Antrag wird angenommen.

Schluss gegen 9 Uhr.

XI. Sitzung, vom 3. Juli 1878.

Einläufe:

1. Archiv für die Naturkunde Liv-, Est- und Kurlands. 1. Serie. Bd. VIII, Liefg. I—IV.

2. Jahrbücher, Medicinische, red. von S. Stricker. Jahrgang 1878. Heft II.

3. Jahresbericht des naturhistor. Vereines „Lotos“ für 1877. Red. von Dr. Ph. Knoll. (Jahrgang XXVII der Zeitschrift „Lotos“). Prag 1878.

4. Monatsbericht der kgl. preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Jahrgang 1878. März und April. 2 Hefte.

5. Rundschau, medicinisch-chirurg. Jahrgang XIX., Juni 1878. Heft VI.

6. Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Danzig. N. F. Bd. IV, Heft II.

7. Sitzungsberichte der naturforschendeu Gesellschaft zu Dorpat, red. von Dr. G. Dragendorff. Bd. IV, Heft. III, 1877. Dorpat 1878.

Herr Prof. Dietl hält seinen Vortrag über Myographie und demonstrirt hierauf eine von ihm zusammengestellte Einrichtung, welche es ermöglicht, den zeitlichen Verlauf der Muskel- und Nervenerregung in rasch aufeinanderfolgenden Versuchen zu ermitteln.

XII. Sitzung, vom 10. Juli 1878.

Einläufe:

1. Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanstalt. Jahrgang 1878. Bd. XXVIII, Nr. 2.

2. Verhandlungen der k. k. geolog. Reichsanstalt. Jahrgang 1878. Nr. 10.

3. Leopoldina, Heft XIV, Nr. 11—12.

4. Mittheilungen des Vereines der Aerzte in Steiermark, Vereinsjahr 1876—77. Graz 1878.

I. Herr Dr. Untersteiner wird in den Vereinsverband aufgenommen.

II. Hierauf demonstrirt Herr Prof. Albert

1. eine Kranke, an welcher vor etwa 14 Tagen wegen eines Uterusfibroids von bedeutender Grösse und Dichte (4500 grm. Gewicht) der Bauchschnitt gemacht wurde und erwähnt in Kürze die zugehörige Krankengeschichte; die Operirte geht bereits im Zimmer herum;

2. Eine andere Kranke, bei der am 29. April die gleiche

Operation wegen einer Ovarialcyste (Dermoidcyste) ausgeführt wurde. Der Cysteninhalt (Haarbüschel und ein zahnähnliches Gebilde) ist in einer früheren Sitzung vorgezeigt worden;

3. einen Knaben mit der sehr seltenen, durch französische Autoren bekannten, von Ollier sogenannten periostite albumineuse;

4. einen Patienten, welchem wegen Gelenksmäusen bereits zweimal das Kniegelenk eröffnet wurde;

5. einen Kranken, an welchem die erst seit vorigem Jahre durch Volkmann eingeführte Auffrischung cariöser Gelenksenden operativ zur Anwendung kam.

Die Vorführung dieser Fälle documentirt zugleich auf das Glänzendste die Erfolge der Lister'schen Wundbehandlung.

II. Herr Prof. Albert macht Mittheilungen über die Geschichte der Herniotomie. (Die ausführliche Abhandlung ist in den Vereinsberichten enthalten.)

III. Schliesslich spricht derselbe noch über die Mechanik des Hüftgelenks.

B.

Original-Berichte.

Drei freie Hirntumoren aus der Schädelhöhle einer jungen Strix

von

Professor Dr. Josef Oellacher.

(Mit einer Tafel Abbildungen.)

Im Frühling vorigen Jahres erhielt ich zwei aus einem und demselben Neste genommene Käuzchen, welche zwar schon nahezu ihr vollkommenes Gefieder hatten, jedoch noch nicht flügge waren. Die Thiere starben nach einigen Tagen, wahrscheinlich wegen unpassender Nahrung oder vernachlässigter Fütterung, und zwar beide in einer und derselben Nacht. Als ich am Morgen darauf die Schädel beider eröffnete, indem ich vorsichtig vom foramen occip. magn. aus den Knochen mit einer starken Pincette splitterweise losbrach, zeigten sich bei einem der beiden Vögel, über einer und derselben Grosshirnhemisphaere gelagert, drei rundliche Geschwülste. Die Masse der grössten derselben quoll bei der Abtragung des Schädeldaches über die Ränder der gemachten Oeffnung etwas vor, war früher also wohl einem leichten Drucke ausgesetzt gewesen, wofür auch ihre leicht compresse Gestalt sprach. Ich muss betonen, dass diese drei Geschwülste weder mit dem Schädeldache zusammenhingen, da sich ihre obere Fläche ganz glatt zeigte und nur eine, die grösste, mit demselben überhaupt in Contact war, noch dass sie mit der darunterliegenden Hirnhaemisphaere zusammenhingen, deren Oberfläche nach Hinwegnahme der drei Geschwülste völlig unverletzt erschien. Die drei Geschwülste lagen also frei in der Schädelhöhle; zwei derselben hatten entschieden das Aussehen von Hirnmasse und unterschieden sich in dieser Beziehung nicht von den Grosshirnhemisphaeren; ihre Oberfläche war glatt und etwas glänzend und war eine membranöse Hülle an denselben nicht zu ver-

kennen. Die erste, grösste dieser Geschwülste, ich will sie A nennen, war von oben nach unten leicht compress, von rundlicher Gestalt mit einem kleinen Vorsprunge an einer Stelle des Randes und einem zweiten, sehr stumpfen an der unteren Fläche, als ob sie hier von der Hirnhemisphaere abgeschnürt worden wäre. Diese Geschwulst mass in der Länge 6.0 mm., in der Quere 5.5 mm. und in der Höhe 4.5 mm. Der zweite, kleinere Tumor, ich will ihn mit B bezeichnen, war ebenfalls rundlich und sein längster Durchmesser 3.0 mm. die beiden kürzeren ungefähr gleich langen je 2.0 mm. Der dritte Tumor endlich, dem ich das Zeichen C gebe, war unregelmässig höckerig, etwas geklüftet, durchscheinend, wie gallertig, weich, bei jeder Berührung erzitternd, so dass ich geneigt war ihn für etwas von den anderen wesentlich verschiedenes zu halten, d. h. jedenfalls nicht für Gehirnmasse. Diese drei Tumoren wurden in Chromsäure und dann in Alkohol erhärtet und hierauf in Schnitte zerlegt; dabei zeigten die mit A und B bezeichneten ganz die gleiche Structur, so dass ich nur einen Durchschnitt des kleineren bei sehwacher (Fig. 1) und einen Theil desselben bei stärkerer Vergrösserung (Fig. 2) abbilden liess. Beide Tumoren erwiesen sich dabei als wirkliche Hirnmasse, welche in ihrer Structur der der Hirnrinde glich und in Abständen verschieden grosse unzweideutige Ganglienzellen in grosser Zahl aufwies. Dabei waren sie reichlich vascularisirt und sämtliche Gefässe zeigten sich mit Blutkörperchen vollkommen injizirt. Dieser Befund, sowie die Thatsache, dass sämmtliche gröberen Gefässstämme die beiden Tumoren von unten nach oben durchsetzten und unten wie nach einem Punkte convergirten, berechtigen wohl zu dem Schlusse, dass sie einst mit der Grosshirnhemisphaere zusammenhingen und sich erst spät von derselben völlig abgeschnürt haben mögen, wozu successive Zerrung durch Verschiebung der Tumoren beim Wachsen des Gehirnes und Schädels die Veranlassung gegeben haben dürften.

Fig. 1 zeigt einen Durchschnitt der Geschwulst B mit Hartnacks System 4. Ocular II. aufgenommen und in 25facher linearer

Vergrösserung gezeichnet; er zeigt die wesentlichen mit Blutkörperchen injicirten Gefässe und ihre Vertheilung im Tumor sowie die Kerne der Ganglienzellen und somit die Dichtigkeit der Anordnung der letzteren. Die Zeichnung liegt so, wie der Tumor in der Schädelhöhle situirt war, d. h. ihr unterer Rand entspricht der unteren, der Hemisphaere aufliegenden Fläche desselben. Man sieht denn auch an sämmtlichen grösseren Gefässen, dass sie von unten nach oben aufsteigen, somit also aus dem Gehirn oder der Pia stammen, während die feineren Gefässe, bis herab zu Capillaren, die Masse des Tumors in allen Richtungen bogenförmig durchsetzen und dabei ziemlich grosse Maschen bilden. Die Peripherie der Geschwulst umsäumt ein in der Zeichnung eher zu breit ausgefallener Saum einer fein punktirten Masse, die ich für Bindegewebe halte, das aus der Pia stammt.

Ein Stückchen dieses selben Querschnittes, aus dessen unterer Parthie zeigt Fig. 2, aufgenommen mit Hartnacks System 7. Ocular II. und 300mal vergrössert. Es zeigt deutlich die mit Blutkörperchen erfüllten Gefässe (b) und ausserdem die Ganglienzellen. Diese letzteren sind grösstentheils in Schrumpfungslücken gelegen, theilweise aber von einem so klaren durchsichtigen Protoplasma umgeben, dass der feinste Contour schon in der Zeichnung zu grob ist und es daher oft den Anschein hat, als läge ein nackter Kern in einer Lücke der Grundsubstanz, häufig war aber der Contour der Zelle blos auf einer Seite verwischt, auf der anderen scharf; dies rührte wohl meist daher, dass an solchen Stellen der senkrechte Durchmesser der Zelle sehr bedeutend war und also eine dichte Schichte von Protoplasma vorlag, durch die die Lichtstrahlen zu passiren haben. Die Grösse der Ganglienzellen genau anzugeben ist wohl schwer, da man bei Körpern mit successive abgehenden Fortsätzen die Grenze zwischen diesen und jenen nur willkürlich ziehen kann. Ich gebe daher approximative die Messungszahlen für die grössten und kleinsten Kerne an, die ihrer runden Gestalt und scharfen Umgränzung halber einen sicheren Anhaltspunkt beim Messen

gewähren; dieselben hatten Durchmesser von 0.0066 bis 0.0033 mm. und darunter, doch will ich nicht unerwähnt lassen, dass der Körper der grössten Ganglienzellen (Fig. 2 d) oft 0.0165 mm. erreichte. Es geht daraus hervor, dass alle diese Zellen nicht gerade zu den grössten Ganglienzellen gehören. Endlich befinden sich in der Neuroglya ganz kleine Kerne (Fig. 2 c) mit oft kaum unterscheidbarem Protoplasma, die ich für Neuroglyakerne, also nicht gangliöser Natur halten muss. Auch bei starker Vergrösserung machte die Grundsubstanz ganz den Eindruck von Neuroglya, jedoch konnte ich bei den Tumoren A und B. nirgends eigentliche Nervenfasern nachweisen und zeigte sich nirgends auch nur eine Art streifiger Structur in der Grundsubstanz, die etwa auf degenerirte Nervenfasern hätte schliessen lassen.

Der dritte Tumor C zeigte, wie schon erwähnt, trotz seines durchsichtigen gallertigen Aussehens dennoch die Structur von Hirnmasse und zwar erinnnrte er noch auffallender an die Structur der Hirnrinde, indem die verschieden grossen Ganglienzellen hier eine Art von Schichtung erkennen liessen, ähnlich wie sie in der Hirnrinde allgemein zu beobachten ist und ausserdem hatte die Grundmasse, welche auch hier unzweifelhaft Neuroglya ist, ein deutlich streifiges Ansehen, wie von Bündeln feinster Nerfenfasern, welche allenthalben der Oberfläche parallel laufen. Diese letztere war, wie gesagt, zerklüftet, wenigstens auf einer Seite, während die andere mehr glatt erschien. Auch in diesem Tumor waren Gefässe reichlich vorhanden, jedoch waren blos wenige und zwar die gröberen bis auf 0.0165 mitunter auf 0.0099 mm. herab von Blutkörperchen erfüllt, während alle eigentlichen Capillaren leer waren und daher nur an dünnen Stellen zur Anschauung kamen. Endlich erschien die obere, geklüftete Fläche des Tumors von kurzen Ependymzellen in continuirlicher Schichte überzogen, welcher Ueberzug alle Spalten der Oberfläche auskleidete, während die entgegengesetzte flächere Seite des Tumors dieses Ueberzuges entbehrte, dagegen glatt und grösstentheils von extra-

vasirten Blutkörperchen bedeckt erscheint. Ob diese aus den Gefässen des Tumors selbst stammen, oder blos einer zufälligen Verunreinigung desselben bei der Präparation ihre Anwesenheit verdanken, vermag ich jedoch nicht sicher zu entscheiden. Dagegen zeigte die flache Seite der Geschwulst an einzelnen Stellen, wo dieselbe intact und von aufgelagerten Blutkörperchen frei war, einen scharfen doppelten Contour, der stellenweise von in Karmin stark gefärbten, leicht platten, kernartigen Gebilden unterbrochen war, so dass es den Anschein gewann, als sei der Tumor hier von einem ganz platten endothelartigen Zellbelage bedeckt. Im übrigen muss ich erwähnen, dass die Oberfläche des Tumors, wenigstens in den Schnittpräparaten nicht durchgehends intact war, was jedoch einer Verletzung desselben beim Anfassen mit der Pincette zuzuschreiben sein möchte.

Fig. 3 zeigt ein Stück eines Querschnittes dieses Tumors von der oberen Fläche eine kurze Strecke nach einwärts, sie zeigt die Schichtung der Ganglienkörper und bei a das Ependym, an das die Nervenzellen hart heranreichen Die Ependymzellen messen in der Höhe 0.0165 mm. und sind etwa halb so breit. Auf diese Schichte folgt eine circa 0.18 mm. breite mit dichtgedrängt stehenden Ganglienzellen, welche meist klein sind und einen grossen bläschenartigen rundlichen Kern haben. Die Fortsätze dieser Zellen sind meist dünn, fadenartig, sie selbst gehören grösstentheils der Körnerformation an, zwischen ihnen findet man aber auch solche, die mehr pyramidenförmig sind und allmälig abgehende Fortsätze haben. Diese letzteren sind hier jedoch stets klein, wogegen in der nächsten Schichte, die ungefähr 0.20—0.40 mm. misst, nebst den kleinen Ganglienzellen einzelne und in Gruppen vereinte grosse sich finden mit meist mehr oder weniger spitzovalem Kerne (cf. Fig. 4) und successive abgehenden dickeren Fortsätzen. Endlich kommt eine Schichte d, die der Schichte b ähnelt und auch wieder kleinere Ganglienzellen enthält, die zum Theil der Pyramiden-, zum Theil der Körnerform angehören, und diese Schichte nimmt die

ganze Breite des Tumors bis zu seiner unteren Fläche ein, sie bildet also die Hauptmasse. In der Fig. 3 ist sie mit d bezeichnet und nur die innere Randparthie derselben wiedergegeben. Ausser den Ganglienzellen sind in der Grundsubstanz auch Neuroglyakerne anzutreffen und überdies zeigt dieselbe allenthalben eine mehr oder weniger dichte, feine Streifung parallel der Ependymoberfläche, die besonders deutlich und dicht am Beginne der Schichte d auftritt. Hier haben wir es unzweifelhaft mit Nervenfasern zu thun, ähnlich denen, wie sie allenthalben in der Grosshirnrinde zwischen den Ganglienzellen gegen die Markmasse herablaufen.

Aus diesen beiden Befunden in den Geschwülsten A und B einer- und der Geschwulst C anderseits geht mit Sicherheit hervor, dass wir es hier mit Gehirnmassen zu thun haben und zwar mit solchen, die einst mit dem Gehirne des Thieres zusammenhingen, dem sie entnommen wurden und erst spät wohl sich von demselben losgelöst haben. Auch dass diese Massen der Hirnrinde ursprünglich angehörten, dürfte eine kaum von der Hand zu weisende Annnhme sein. Schwieriger ist es, die beiden Geschwülste auf ihre Entstehung zurückzuführen. Hier sind für's erste die Unterschiede in dem Baue der Geschwülste A und B und der Geschwulst C ins Auge zu fassen. Ich hebe hervor: bei A und B den pia-artigen Ueberzug, das Aufsteigen der Gefässe wie von einem Punkte, den Mangel auch nur mit einiger Sicherheit erkennbarer Nervenfasern und einer schichtweisen Anordnung der Nervenzellen; bei C den Ependymüberzug auf einer, den endothelartigen auf der anderen Fläche der Geschwulst, die Schichtung der Nerverzellen, die Anwesenheit von Nervenfaserbündeln, ausserdem die zerklüftete obere Fläche des Tumors C, seine fast gallertige Consistenz und Durchscheinbarkeit gegenüber der compacten Consistenz von A und B, ihrer durchaus ebenen Oberfläche und ihrem äusseren Ansehen, welches unmittelbar an Hirnmasse erinnert. Diese Unterschiede, namentlich bezüglich des Ueberzuges, der Anwesenheit von Nervenfasern und einer Schichtung der

Ganglienkörper deuten offenbar auf Verschiedenheiten hin in der Entstehung der beiden Tumoren nach Ort und wahrscheinlich auch nach Zeit. Die Anwesenheit von Endothel auf der einen Fläche des Tumors C deutet an, dass diese Fläche einmal einen integrirenden Bestandtheil der inneren Oberfläche des embryonalen Hirnes gebildet habe, die Blutleere der Capillaren ferner scheint anzudeuten, dass diese Geschwulst sich langsamer als die beiden anderen abgeschnürt habe, der Mangel eines der Pia ähnlichen bindegewebigen Ueberzuges dürfte, sowie die gallertartige Consistenz darauf hin zu deuten sein, dass diese Geschwulst sich früher vom Gehirne abgeschnürt als die beiden anderen; die Schichtung in den Ganglienzellen und die Anwesenheit von Ependym auf einer Seite endlich deutet an, wie ich glaube, dass hier die Wand der Hemisphaerenblase ursprünglich in ihrer Totalität sich ausgestülpt habe. Bei C wäre es dann wohl nothwendig anzunehmen, dass sich die Geschwulst mit breiter Basis losgelöst habe, denn sonst wäre die Anwesenheit von Ependym auf einer so breiten Fläche nicht erklärlich. Auch gehen hier die Gefässe nirgends wie in einen Punkt zusammen wie bei A und B. Diese letzteren dürften im Gegentheil einer ursprünglich flachen Ausstülpung des Medullarrohres, respective der Grosshirnblasen, ihre Entstehung verdanken, die sich früh mit Hirnmasse ganz ausfüllte und mit immer kleiner werdender Basis abschnürte, so dass hier das Ependym aus der ursprünglichen Ausstülpung oder von der inneren Fläche derselben gänzlich verdrängt wurde und sich dieselbe endlich mit punktförmiger Trennungsfläche loslöste, während jene, C, sich mit breiter Fläche oder besser gesagt mit einer ringförmigen Trennungsfläche abhob, die Geschwulst also von den Seiten her vascularisirt wurde und nur am Rande sich loszulösen brauchte. Ich muss selbst gestehen, dass diese letztere Erklärungsweise etwas complizirt erscheint, auf eine andere Art würde ich mich aber geradezu ausser Stande sehen, die Anwesenheit von Ependym auf einer Fläche der Geschwulst zu erklären.

Secundäre Abschnürungen aus dem Medullarrohre habe ich selbst an einem Hühnerembryo von vier Tagen beobachtet [1]). Vom Rückenmarksrohr waren im Brusttheil mehrere secundäre Röhren abgetrennt und stieg die Zahl derselben bis auf vier, so dass also mit dem Stammtheil fünf Röhren auf einem Querschnitte erschienen, deren Wände alle mehr oder minder die gleiche Structur, d. h. die des embryonalen Rückenmarkes hatten. Ich kann nun freilich nicht genau beurtheilen, was in diesem Falle aus den abgeschnürten Theilen des Medullarrohres in späteren Entwicklungsstadien geworden wäre; es scheint mir aber nicht zu gewagt, diese zwei Fälle in so weit neben einanderzustellen, als es sich in beiden um Abschnürungen aus dem Centralnervensysteme handelt, wenn auch ihre Entstehung ziemlich verschiedenen Epochen der Entwicklung angehören mag und die eine eine ungleich bedeutendere Bildungsanomalie darstellte als die anderee, indem in jenem Falle der Querschnitt der vier secundären Röhren dem des Rüchenmarks gleichkam, wo nicht ihn übertraf.

Es erübriget mir nach all dem Gesagten nur noch etwas über das Gehirn jenes Käuzchens mitzutheilen. Die rechte Hemisphaere des Gehirns war etwas niederer als die linke, und hatte in der Mitte der oberen Fläche einen leichten Eindruck, der von der grössten der drei Geschwülste, A, herrührte. Vorne war die rechte Grosshirnhemisphaere etwas breiter als die linke und überragte dieselbe ebenfalls nach vorne um ein Kleines. Einige successive quere Durchschnitte, die ich durch das Gehirn machte, zeigten jedoch nichts Anomales, nicht einmal irgend welche Asymmetrie, ausser der durch die verschiedene äussere Form der beiden Grosshirnhemisphaeren bedingten.

---

[1]) Berichte des naturwiss.-medic. Vereines in Innsbruck V. Jahrg. 1875; „Ueber einen Fall partieller Multiplicität des Rückenmarkes in einem viertägigen Hühnerembryo."

Fig. 1.

Fig. 2.

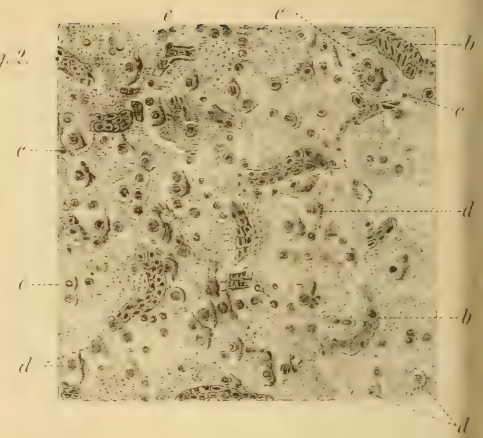


Fig. 3.

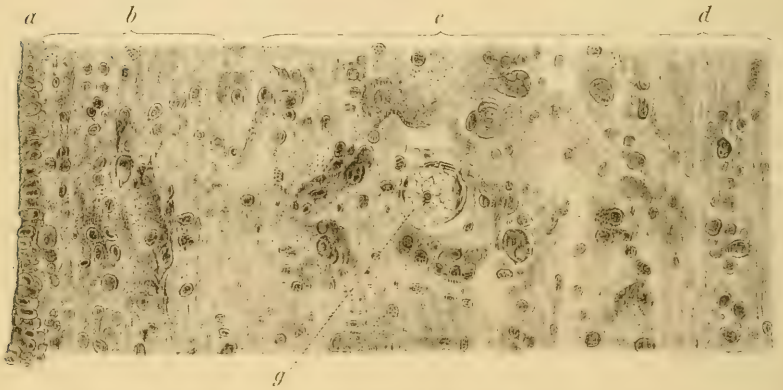
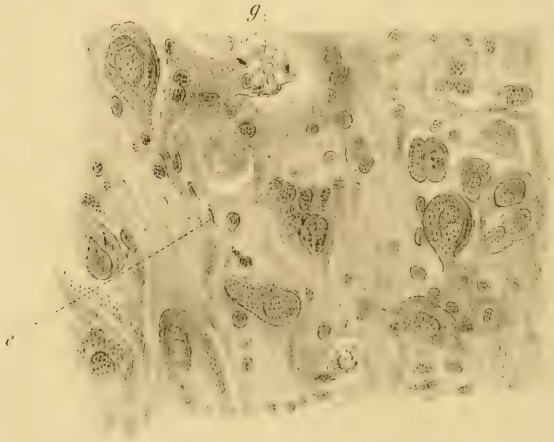


Fig. 4



R. Zotti del

lith. Anst. v. J. G. Bach, Leipzig

Tafelerklärung.

Fig. 1. Senkrechter Querschnitt durch die kleinere Hirngeschwulst B in 25facher Vergrösserung (Hartnack S. 4. O. II.)

a. Wahrscheinlich von der Pia abstammende Umhüllungsmembran;

b. gröbere Gefässe.

Der Durchschnitt steht so, wie die Geschwulst in der Schädelhöhle lag; die Punkte bedeuten die Kerne der Ganglienzellen, die feinpunktirten geschlängelten Stränge die mit Blutkörperchen erfüllten Gefässe.

Fig. 2. Ein Stückchen aus dem Querschnitte Fig. 1, aus dessen unterer Parthie in 300facher Vergrösserung (Hartnack S. 7. O. II.).

b. Gefäesse mit wohlerhaltenen Blutkörperchen injicirt;

c. Neuroglyakerne;

d. grössere Ganglienzellen;

e. kleinere Ganglienzellen.

Fig. 3. Segment aus dem Rande der Hirngeschwulst C in 300facher Vergrösserung (Hartnack S. 7. O. II.).

a. Ependym;

b. Schichte der kleinen Ganglienzellen (Körnerform);

c. Schichte mit den grossen Ganglienzellen;

g. Blutgefäss;

d. Randparthie der mittleren Masse der Geschwulst.

Die Streifung in der Grundsubstanz rührt von Nervenfasern her.

Fig. 4. Parthie aus der Schichte der grossen Ganglienzellen c desselben Durchschnittes aus dem Fig. 3 entnommen ist; 400mal vergrössert (Hartnack S. 8. O. II.).

Man sieht die grossen Ganglienkörper mit den mehr oder weniger deutlich ihre spitze Form zeigenden Kernen, dazwischen kleinere Ganglienzellen der Körnerform und Neuroglyakerne. Die Streifung in der Grundsubstanz rührt von Nervenfasern her.

g. gröberes Gefäss;

c. Capillare, an den in zwei Reihen alternirend gestellten Kernen kenntlich, links davon hart an ihr läuft ein langer Fortsatz der benachbarten grossen Ganglienzelle.

Ueber die Bestimmung von Lösungswärmen mittelst des Eiskalorimeters von Bunsen.

Von

P. E. Neumayr.

(Mit einer lithografirten Karte.)

Das Eiskalorimeter von Bunsen lässt seiner Theorie nach erwarten, dass es in hohem Grade geeignet sein müsse, die Wärmemengen zu messen, welche bei chemischen Processen entwickelt oder absorbirt werden. Dennoch sind bis jetzt nur wenige solche Messungen (Verbrennungswärmebestimmungen von Schüller und Wartha und von Than) ausgeführt worden. Ich habe desshalb versucht, die Anwendbarkeit des Instrumentes zur Messung der Lösungswärme von Salzen zu prüfen. Ich wählte dazu einerseits das salpetersaure Ammoniak aus dem Grunde, weil dessen Lösungswärme bereits von Dr. Tollinger[1]) untersucht worden ist, und daher zur Controlle dienen kann, dann das Schwefelcyankalium, weil sich dasselbe nach den vorhandenen Angaben durch die Tiefe der Temperatur auszeichnet, bis zu welcher es durch seine Auflösung die Flüssigkeit erniedrigt. Bevor ich zur Mittheilung der Resultate schreite, will ich über Instrument und Methode einige Bemerkungen vorausschicken.

I. Ueber das Eiskalorimeter und dessen Behandlung.

A. Das Instrument.

Damit das Instrument allgemein brauchbar sei, müssen besonders folgende Bedingungen erfüllt sein:

1. Das eprouvettenförmige Glas, in welches die zu unter-

[1]) Sitzbr. der k. Akademie der Wissensch. Bd. LXXII.

suchende Substanz eingeführt werden muss, soll möglichst genau zilindrisch sein; namentlich darf dasselbe nicht an der Stelle, wo es in den umgebenden Glaszilinder eingeschmolzen ist, sich verengen. Eine solche bedeutende Verengung könnte das Instrument zu den meisten Versuchen gänzlich untauglich machen, da von der eingeführten Substanz eine verhältnissmässig grosse Menge, die sich noch dazu auf keine Weise bestimmen lässt, hängen bliebe.

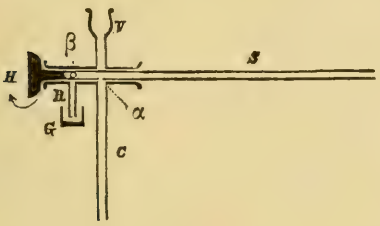
2. Das weitere Glasgefäss, in welchem die genannte Eprouvette eingeschmolzen ist, erweist sich am vortheilhaftesten, wenn es der Zilinderform möglichst nahe gebracht ist; sein Durchmesser dürfte drei bis viermal so gross sein als der der Eprouvette, was nicht nur die Erzeugung von grösseren Eismengen im Innern ermöglicht, sondern auch grössere Sicherheit bietet, dass keine zu messende (negative oder possitive) Wärme bis zur äuseren Umhüllung geleitet werden und so für das Messen verloren gehen kann. Bezüglich des Durchmessers des eprouvettenförmigen Gefässes lässt sich keine allgemeine Regel angeben; derselbe würde am besten für jede Art von Versuchen besonders gewählt; doch dürfte man mit einem Instrumente, bei welchem er 25 bis 30 mm. beträgt, die meisten Versuche ausführen können.

3. Die Stelle, wo das Skalenrohr in das Instrument eingefügt ist, soll wenigstens mit dem oberen, offenen Ende des erwähnten eprouvettenförmigen Glases in gleicher Höhe liegen, damit dieselbe auch wenn das Instrument gehörig mit Schnee umgeben ist, noch frei bleibe.

Was die Art und Weise dieser Einfügung betrifft, so ist der doppelte Zweck, dem sie dienen muss, wohl im Auge zu behalten; sie soll nämlich einerseits luftdichten Verschluss herstellen, anderseits jedoch die Möglichkeit gewähren, den Stand des Quecksilbers im Skalenrohre vor jedem Versuche nach Belieben zu reguliren. Bunsen selbst besorgte dieses einfach mit Hilfe eines Korkes; doch scheint diese Art wenig Sicherheit zu bieten gegen ein Vorrücken des Quecksilberstandes während des Versuches, wodurch derselbe vereitelt

würde. Ein Instrument kam mir zu Gesichte, bei welchem die Skalenröhre einfach eingeschliffen war; es ist klar, dass auf solche Weise von einem Reguliren des Quecksilberstandes keine Rede sein kann und somit das Instrument als untauglich bezeichnet werden muss. Eine sehr einfache Art hat Pfaundler vorgeschlagen und auch zur Ausführung bringen lassen. Dabei erweitert sich der engere Schenkel des Instrumentes zu oberst in ein kleines Gefäss, das mit Quecksilber gefüllt ist; unter diesem Gefässe ist ein Glashahn eingeschliffen, dessen verlängerte Axe selbst das Skalenrohr ist. Von der Stellung des Hahnes, in welcher das Skalenrohr mit dem Instrumente kommunizirt, braucht man denselben einfach um 180^0 zu drehen, damit vom oberhalb befindlichen Gefässe Queksilber in die Röhre einfliesen kann während eine zweite Bohrung des Hahnes gestattet, die Röhre gänzlich abzuschliessen und das Instrument mit dem erwähnten Gefässe in Kommunikation zu setzen, wodurch man z. B. das beim Erzeugen des Eiszilinders im Instrumente abfliessende Quecksilber im genannten Gefässe sammeln kann. Da der Hahn von Geisler in Bonn sehr sorgfältig gearbeitet war, konnte ich mich leicht überzeugen, dass kein Eindringen von Luft oder anderweitige Verunreinigung des Quecksilbers zu befürchten war. Diese Vorrichtung hatte beim Reguliren des Quecksilbers vorzugsweise nur das Füllen der Röhre im Auge, was auch allein nothwendig ist, so lange mit dem Instrumente nur positive Wärme gemessen wird, wie dies bei der Bestimmung der spezifischen Wärme immer und auch bei anderen Untersuchungen grösstentheils der Fall ist. Für derartige Versuche erwies sich denn auch dieselbe als vollkommen zweckensprechend und, wenn man noch ihre Einfachheit in Betracht zieht, als ganz besonders empfehlenswerth. Da jedoch auch Versuche auszuführen sind, bei denen Kälte zu messen ist, folglich durch die Versuche selbst die Röhre sich mit Quecksilber füllt, also beim Reguliren vor jedem Versuche dieselbe zu entleeren ist und da die eben beschriebene Vorrichtung diese Art von Versuchen nicht

besonders berücksichtiget, so erlaube ich mir eine kleine Abänderung derselben anzudeuten, welche für diesen Fall die Handhabung des Instrumentes bequemer machen dürfte, wenn sie auch bei anderen Versuchen der erwähnten einfacheren an Werth nachsteht. Es würde dabei dieser Theil des Instrumentes ungefähr eine Einrichtung bekommen, wie sie die nebenstehende Figur andeutet. Der Hahn H, dessen verlängerte Axe wie früher das Skalenrohr bildet, hätte zwei seitliche Bohrungen bei α und β, die um 90^0 von einander abstehen, aber, wie die Figur andeutet, nicht in derselben Vertikalebene liegen und beide bloss einseitig sind In der angedeuteten Stellung wäre das Skalenrohr S mittels der Röhre C mit dem übrigen Theile des Instrumentes in Verbindung; bei einer Drehung um 90^0 in der Richtung des Pfeiles wäre α abgesperrt, hingegen könnte bei β Quecksilber aus der Röhre S in ein untergestelltes Gefäss G abfliesen. Bei einer Drehung um weitere 90^0 wäre β wieder abgesperrt, durch α könnte aus dem Gefässe V vorrathiges Quecksilber in die Röhre S einfliessen Um eine direkte Verbindung zwischen V und C herzustellen, müsste in der Vertikalebene von α noch eine zweite Bohrung durch den ganzen Hahn sich befinden, die mit der Bohrung β parallel, von der Längenbohrung des Hahnes aber gänzlich isolirt wäre; so könnte bei einer Drehung um weitere 90^0 von der zuletzt angegebenen, oder um 90^0 im entgegengesetzten Sinne von der ersten Stellung aus V mit C in Verbindung gebracht werden, während α und β abgeschlossen wären. Uebrigens könnte man auf diese direkte Verbindung auch ganz Verzicht leisten; nur müsste man in diesem Falle bei der ersten Füllung des Instrumentes so



viel Quecksilber hineingeben, dass dasselbe, noch ehe der Eiszilinder im Instrumente gebildet ist, die Röhre C vollständig ausfüllte, also ein Sinken des Quecksilbers in dieser Röhre unmöglich wäre. Das bei der Erzeugung des Eiszilinders übertretende Quecksilber müsste man durch S abfliessen lassen, und nachträglich in V einfüllen.

4. Schüller und Wartha, die mit diesem Instrumente einige Versuche ausführten [1]), ersetzen die ganze Skalenvorrichtung durch Wägungen des abgeflossenen, beziehungsweise eingesaugten Quecksilbers. Der Vortheil dieses Verfahrens scheint mir sehr fraglich; denn abgesehen davon, dass die Wägungen im Vergleiche zu den Skalenablesungen sehr zeitraubend sind, ist es gewiss keine leichte Aufgabe beim Fortnehmen des zu wägenden Quecksilbergefässes vom Apparate dafür zu sorgen, dass gerade so viel Quecksilber an der Ausflussröhre hängen bleibe, als beim Unterstellen desselben daran hing; ferner ist hier eine Beobachtung des ganzen Verlaufes der Wärmeentwickelung geradezu unmöglich; und doch ist diese nothwendig, wenn man das unten angegebene Verfahren zur Ermittelung der Resultate benützen will oder muss. Es zeigt nämlich eine einfache Ueberlegung, dass es, wenn nicht unmöglich, so doch äusserst schwer ist, den Stand des Quecksilbers in der Röhre (beziehungsweise in dem untergestellten Gefässe) konstant zu erhalten, und zwar hauptsächlich aus zwei Gründen. Erstens lässt es sich nicht machen, dass in das eprouvettenförmige Glas von oben gar keine Wärme eindringe, namentlich nicht, wenn in demselben auch umgerührt werden soll. Fürs zweite trägt noch ein Umstand dazu bei, dass (auch die Umgebungstemperatur genau gleich 0^0 C. vorausgesetzt) fortwährend Eis im Kalorimeter schmelzen muss. Es steht nämlich dieses Eis unter einem stärkeren Drucke als der umhüllende Schnee; denn während letzterer bloss dem Luftdrucke ausgesetzt ist, hat jenes ausserdem noch den Ueberdruck einer Quecksilbersäule

[1]) Ber. d. D. Chem. Gesellschaft. Jahrg. VIII. S. 101.

zu tragen, die freilich nach der Grösse des Instrumentes verschieden ist, jedoch bei Instrumenten von brauchbaren Dimensionen jedenfalls 150 bis 200 mm. betragen muss, wodurch der Schmelzpunkt des Eises, wenn auch nicht für das Thermometer, so doch für dieses empfindliche Instrument merklich tiefer zu stehen kommt. Dazu könnte man noch bemerken, dass die Temperatur des umhüllenden schmelzenden Schnees auch die des schmelzenden Eises ist, somit schon desshalb ein wenn auch für gewöhnliche Beobachtungen nicht wahrnehmbares Schmelzen des Eises stattfinden muss. Diese Ueberlegung und die thatsächliche Erfahrung bewogen mich auf die Herstellung eines konstanten Standes gänzlich zu verzichten und dafür die von Bunsen angedeutete Korrektion anzubringen, die ich zugleich mit den übrigen Korrektionen später beschreiben werde.

Aus dem zweiten der angeführten Gründe scheint mir auch der Vorschlag von E. Reichert [1]) das Skalenrohr vertikal zu stellen, gänzlich unannehmbar; denn, da die Länge der Röhre doch ungefähr 1000 mm. betragen muss, so würde dieser Ueberdruck, wenn die Röhre gefüllt ist, mehr als eine Atmosphäre ausmachen; ausserdem wäre er gar nicht einmal konstant, und würde somit eine viel komplizirtere Korrektion bedingen, so dass die geringe Unbequemlichkeit der horizontalen Skala der Mühe der Berechnungen der Korrekturen vorzuziehen sein dürfte.

5. Um die Bedienung des Instrumentes zu erleichtern, und von der gänzlichen Reinheit des Schnees absehen zu dürfen, stellten Schüller und Wartha das Instrument zunächst in ein Gefäss mit destillirtem Wasser und umgaben dieses mit Schnee. Diese Vorrichtung, wenn sie auch den angestrebten Zweck, den Stand des Quecksilbers konstant zu erhalten, nicht vollkommen erreichen kann, wie wir oben gesehen, ist doch sehr nützlich; denn einmal erreicht sie doch wenigstens theilweise ihren Zweck, da mit ihrer Hilfe

[1]) Carl's Repertorium XII, 2. (1876.)

auch unreiner Schnee dieselben Dienste thut, wie ohne sie der reinste. Ausserdem aber ist sie ein vortreffliches Schutzmittel für das Instrument selbst, welches ohne diese Vorrichtung beim Nachfüllen von Schnee leicht Schaden leidet.

B. Prüfung und Aufstellung des Instrumentes.

Auch hierüber glaube ich mit Recht in diesem allgemeinen Theile einige ausführlichere Bemerkungen machen zu dürfen, da dieselben aus der Erfahrung geschöpft vielleicht einem Anderen, der das Instrument zu benützen gedenkt, manche traurige Erfahrung ersparen dürften; die Angaben Bunsen's setze ich hiebei voraus.

1. Füllung des Instrumentes. Da es nicht gerathen ist, den Apparat direkt an der Luft zu erhitzen, lasse man denselben zuerst nur mässig erwärmen (etwa am Ofen); in einem anderen Gefässe bringe man destillirtes Wasser zum Kochen und lasse selbes wieder auf etwa 50^0 C. abkühlen, und fülle damit den Apparat zur Hälfte; erwärme ihn hierauf auf etwa 80^0 C. über der Spirituslampe, bringe ihn umgestürzt unter die Luftpumpe, so dass der offene Schenkel in ein Gefäss mit Wasser von etwa 60^0 C. taucht, bringe durch Auspumpen der Luft das Wasser im Apparate und im vorgelegten Gefässe zum Sieden, lasse wieder Luft eintreten, wodurch Wasser in den Apparat getrieben wird. Dieses wiederhole man so lange bis der ganze Apparat mit Wasser gefüllt ist. Eine kleine allenfalls noch in der Krümmung der Röhre befindliche Luftblase lasse man durch geeignetes Neigen des Instrumentes, nachdem man es unter der Pumpe herausgenommen, im engeren Schenkel aufsteigen, aus dem das Wasser ohnehin wieder entfernt wird. Hierauf schüttet man mittels einer Kapillarröhre Quecksilber, das zuerst zum Sieden erhitzt und hernach wieder auf ungefähr 50^0 C. abgekühlt worden, durch die enge Röhre ein, und bringt es durch Neigen in das weite Gefäss, bis es in diesem die gewünschte Höhe erreicht hat. Das Wasser in der

engeren Röhre, das auf diese Weise von dem in dem weiten Gefässe abgesperrt ist, saugt man mittels einer Kapillarröhre heraus, erhitzt den Apparat auf 100° C., um das Quecksilber zu trocknen. Um die im leeren Theile des engeren Schenkels nach Abkülung des Apparates sich ansetzendende Feuchtigkeit zu entfernen, muss derselbe längere Zeit am warmen Ofen oder an der Sonne stehen bleiben. Hierauf wird auch dieser Theil noch wie früher mit Quecksilber gefüllt.

2. Erzeugung des Eiszilinders. Jetzt bringe man das Instrument an seinen definitiven Platz, setze das Skalenrohr ein und beginne die Erzeugung des Eises. Anstatt der komplizirten Vorrichtung, die Bunsen angibt, verwendete ich einfach zwei Messinggefässe, die in den eprouvettenförmigen Theil des Apparates passten; in diesen wurden sie dann abwechselnd mit einer Kältemischung gefüllt hineingestellt. Um eine bessere Leitung herzustellen, war in demselben etwas Weingeist. Wenn während der Dauer der Versuche die Eismenge zu klein wurde, gab ich einfach eine etwas grössere Quantität von dem gerade in Untersuchung befindlichen Salze nebst reinem Schnee in den Apparat unmittelbar hinein und erhielt so in 10 bis 20 Minuten leicht die erforderliche Eismenge wieder.

Anmerkung. Wenn man in das Gefäss, das den Quecksilbervorrath enthält, nur das aus dem Instrumente selbst bei der Bildung des Eiszilinders ausgetretene Quecksilber hineingibt, so kann man dieses während der ganzen Dauer der Versuche als bequemes Maass der noch im Instrumente vorräthigen Eismenge benützen.

3. Prüfung der Skala. Diese muss zuerst sorgfältig kalibrirt sein. Die Bestimmung des konstanten Faktors zur Verwandlung der Skalenablesungen in Wärmeeinheiten kann ausser der von Bunsen angegebenen Weise auch auf rein empirischem Wege erfolgen, die den Vortheil bietet, dass die Beobachtungsfehler durch die Rechnung völlig verschwinden. Die Methode besteht in Folgendem: Nachdem

man sich durch rohe Versuche überzeugt hat, dass eine bestimmte Anzahl Theilstriche ungefähr einer Wärmeeinheit entsprechen, nimmt man von einem Körper, dessen spezifische Wärme man vorher genau kennt, eine solche Menge, dass sie auf 100^0 erwärmt und in den Apparat eingeführt, voraussichtlich den grösseren Theil der Skala des Quecksilbers entleeren. Aus dem genauen Gewichte der eingeführten Menge und deren spezifischer Wärme berechnet sich die eingeführte Wärmemenge, aus dieser und den Skalenablesungen die Konstante. Es ist

$$c = \frac{w}{a}$$

wenn w die eingeführte Wärme, a der abgelesene Ausschlag des Quecksilbers in der Skala ist.

C. Fehlerquellen und deren Beseitigung.

Fehler können im Allgemeinen entspringen:

1. Aus der Unsicherheit der Wägungen. Der Einfluss dieser Fehler lässt sich nur bei jeder Art von Untersuchungen eigens bestimmen. Sie sind daher hier nicht abzuhandeln.

2. Von fehlerhaftem Einschütten des zu untersuchenden Stoffes. Ist nämlich der Apparat zu enge, oder ist die Eprouvette schon oberhalb der Stelle, an der sie in das umgebende Gefäss eingefügt ist, feucht, oder verengt sie sich an genannter Stelle, so entsteht ein Fehler dadurch, dass der eingeführte Stoff an die Wände anstösst und dadurch eine kleine Aenderung der Temperatur erleidet, oder wenn die Substanz pulverig oder flüssig ist, theilweise an den Wänden hängen bleibt. Dieser Fehler lässt sich nicht bestimmen, muss daher durch geeignete Konstruktion des Apparates und gehörige Vorsicht beim Versuche selbst vermieden werden. Die Vorrichtung, die Reichert [1]) angibt zur Einführung des Stoffes, bietet in dieser Beziehung manchen

[1]) a. a. O.

Vortheil, und dürfte zu verschiedenen Versuchen nach Bedarf geändert zu verwerthen sein.

3. Ungenaue Temperaturbestimmung des eingeführten Stoffes bedingt auch einen Fehler, dessen Einfluss wie der der unsicheren Wägungen jedesmal speziell zu bestimmen ist.

4. Die Fehler, die durch Ungenauigkeiten in den Ablesungen an sich begangen werden können, werden einmal schon durch die Multiplikation mit der Konstanten für das Endresultat kleiner, als sie an sich sind; wie weit dasselbe durch die übrigen erforderlichen Umrechnungen der Fall ist, muss wieder durch spezielle Erörterungen festgestellt werden.

5. Der Fehler, der aus dem Bewegen des Quecksilbers in der Skala in Folge der Konstruktion des Instrumentes und der schon erwähnten äusseren Einflüsse entstehen könnte, wird dadurch folgendes Verfahren eliminirt: Man beobachtet einmal den Stand des Quecksilbers einige Zeit vor dem Einschütten des Stoffes, dann unmittelbar vor dem Einschütten, dann wenn das Quecksilber wieder in den regelmässigen Gang gekommen ist und endlich nach einiger Zeit noch einmal, wobei man sich jedesmal die Zeit notirt. Nun berechnet man, wie viel in der Zeiteinheit (Minute) das Quecksilber zwischen der ersten und zweiten und zwischen der dritten und vierten Ablesung vor- oder rückwärts gegangen ist, nimmt aus beiden Zahlen das arithmetische Mittel, multiplizirt dieses mit der Zahl, welche die Zeiteinheiten, die zwischen der zweiten und dritten Ablesung vergangen sind, die so gefundene Zahl wird dann zu der Differenz zwischen der zweiten und dritten Ablesung addirt oder subtrahirt, je nachdem die Bewegung in den beiden Grenzperioden im entgegengesetzten oder gleichen Sinne erfolgte, wie während der eigentlichen Versuchsperiode, d. i. zwischen der zweiten und dritten Ablesung. Ein Beispiel wird dieses klar machen:

Zeit	korrig. Ablesung.	Differenz für 1 Minute
0	942,9	
		0,078
45	939,9	
		0,091
63	249,0	
		0,084
85	247,0	

In dieser kleinen Tabelle sei ein Versuch dargestellt. Vor dem Versuche bewegt sich das Quecksilber rückwärts und zwar in der Minute um $\frac{942,9-939,9}{45}=0,078$, ebenso nach dem Versuche um $\frac{249—247}{85—63}=0,091$. Diese beiden Werthe sollten eigentlich identisch sein; weil jedoch dieses nicht jedesmal ganz genau der Fall ist, habe ich absichtlich ein Beispiel angeschrieben, in dem ein auffallender Unterschied sich findet, um auch diesen Fall klar zu machen. Wenn nun beide Werthe gleich sind, so kann ich ohne Zweifel annehmen, dass auch in der Mittelperiode ohne Versuch dieselbe Bewegung stattgefunden hätte, so aber neben oder gegen die durch den Versuch bewirkte Bewegung (hier neben derselben) auch stattgefunden hat. Die Bewegung, die der Versuch verursacht hat, wird also um das kleiner sein, als die Ablesungen am Anfang und Ende der zweiten Periode anzeigen, was die für die erste und dritte Periode ermittelte Bewegung während der zweiten Periode ausmacht. Hat man für die erste und dritte Periode nicht das gleiche Resultat gefunden, so lässt man für die Mittelperiode das arithmetische Mittel gelten. Somit wäre in diesem Beispiele die Korrektur = — (63—45). 0,084=1,5. Der Fehler, den ich durch Einsetzen des arithmetischen Mittels begehe, ist jedenfalls für die Zeiteinheit kleiner als der Unterschied 0,091—0,078=0,013; also im Ganzen kleiner als (63—45). 0,013 =18×0,013=0,234. Um auch diesen Fehler und seinen Einfluss auf das Resultat zu berücksichtigen, addirt man diesen Fehler zu dem unter 4. erwähnten, und berechnet dann den Einfluss beider gemeinschaftlich. Da der hier behandelte Fehler in der That nie so gross wird, als ich in diesem Beispiele angenommen habe, sieht man auch leicht, dass derselbe die Genauigkeit der Beobachtungen nicht vermindert, da die mit unbewaffnetem Auge gemachten Ablesungen wol kaum eine so grosse Genauigkeit bieten können.

6. Eine andere Quelle von Ablesungsfehlern könnten

die Kapillaritätserscheinungen bilden. Doch werden diese in den meisten Fällen gänzlich vernachlässigt werden können; denn es kann ja die Röhre, ohne der Empfindlichkeit einen bedeutenden Eintrag zu thun hier viel weiter sein als z. B. die Thermometerröhren sind; durch eine kleine Erschütterung der Röhre vor dem Ablesen wird dann diesem Uebel leicht und ergiebig abgeholfen.

7. Einer besonderen Erwähnung werth ist noch der Einfluss der Zimmertemperatur auf die Richtigkeit der Ablesungen. Wie leicht einzusehen ist, muss das ausfliessende Quecksilber bei einer Temperatur von 0^0 C. gemessen, beziehungsweise die Messung auf diese Temperatur reduzirt werden. Zu beachten ist dabei Folgendes: Das Quecksilber in dem mit Schnee bedeckten Theile des Instrumentes hat offenbar die Temperatur 0^0 C.; oberhalb erhöht sich diese Temperatur nur allmählig, bleibt jedoch in der Regel etwas kleiner als die Zimmertemperatur; man sollte daher diese Temperatur jedesmal eigens mit einem feinen Thermometer messen und so die Ablesung korrigiren. Doch ist diese Korrektur so klein, dass sie bei einer tausendtheiligen Skala nur ungefähr 0,2 Theilstriche per Grad betragen kann. Dazu kommt noch, dass eigentlich bloss die Temperaturerhöhung zu beachten wäre, welche jenes Quecksilber erleidet, das aus den schneebedeckten Theilen des Instrumentes in die unbedeckten gelangt; diese aber, da jenes Quecksilber noch in die Nähe des Schnees zu liegen kommt, ganz unbedeutend ist. So ist es möglich dass diese Korrektur selbst bei einer bedeutend hohen Zimmertemperatur ganz ausser Acht gelassen werden kann, wie ich mich auch durch direkte Versuche überzeugte, indem ich bei Temperaturen von 15^0 bis 20^0 C. die Skala und den übrigen vom Schnee herausragenden Theil des Instrumentes mit Schnee bedeckte, und keine Störung des Ganges wahrnehmen konnte.

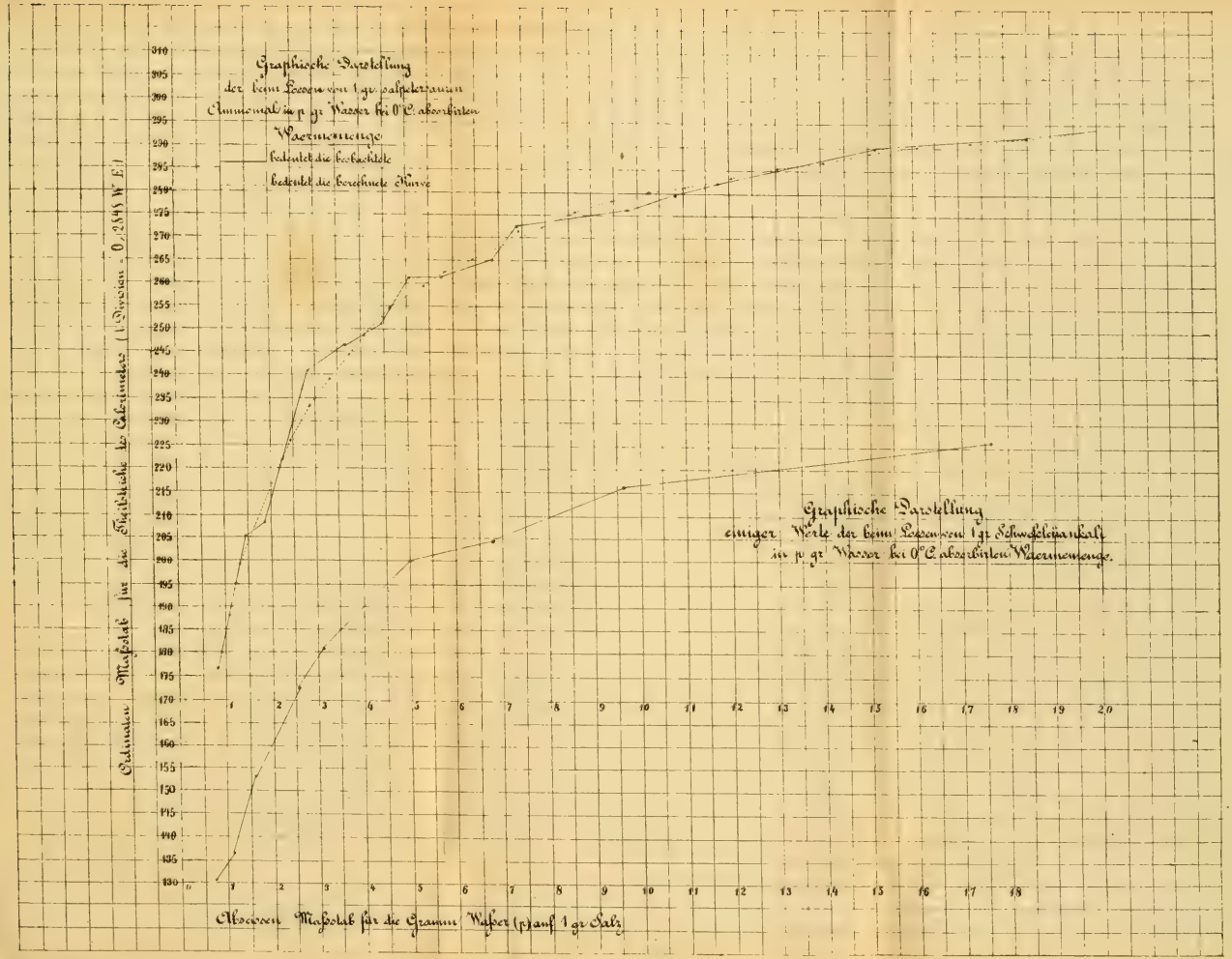
8. Nun bliebe noch ein Fehler zu beachten, nämlich der, der durch eine unrichtige Bestimmung der Konstanten, mittels welcher die Ablesungen der Skala in Wärmeein-

heiten umgerechnet werden, bedingt ist. Dieser könnte sich bei einer tausendtheiligen Skala mit 1000 multipliziren; doch hat dieser nur auf den absoluten, nicht auf den relativen Werth Einfluss; hat also schon desswegen in vielen Fällen, wo es sich um Vergleichung zweier Resultate handelt, keine Bedeutung. Uebrigens lässt sich die Konstante leicht auf vier Stellen sicher bestimmen, wodurch dann auch bei der absoluten Werthangabe der Fehler immer kleiner bleibt als $^1/_{10}$ Wärmeeinheit.

II. Mittheilung von Versuchen mit diesem Instrumente.

Da es sich zunächst um die Erprobung des Instrumentes bei derartigen Versuchen handelte, so wählte ich als ersten zu untersuchenden Stoff einen schon bekannten; dieser Umstand war es denn auch, der mich veranlasste, bei nicht stimmenden Resultaten nach den Fehlerquellen zu forschen, dieselben bei erneuerten Versuchen so viel möglich zu vermeiden und zuletzt aus dem ganzen Materiale obige allgemeinen Regeln zusammenzustellen. Natürlich war die Folge davon auch die, dass trotzdem, dass die Versuche, so lange Schnee zu haben war, fortgesetzt wurden, nicht so sehr neue Resultate, als vielmehr eine praktische Anleitung für ferner anzustellende Versuche die Frucht der Bemühungen sein konnte. Indem ich unterlasse, alle verunglückten Versuche und deren Verbesserungen einzeln aufzuführen, weil dies mir zwecklos scheint, nachdem ich das Nützliche davon bereits in der vorhergehenden allgemeinen Abhandlung mitgetheilt habe, kann dieser Theil ganz kurz abgethan werden.

Die meisten Versuche wurden gemacht zur Bestimmung der Lösungwärme des salpetersauren Ammoniaks. Das Salz wurde getrocknet bei 100° C., über Schwefelsäure abgekühlt, in kleinen Eprouvetten luftdicht verschlossen, sammt diesen gewogen, $^1/_2$ Stunde in Schnee gestellt, um auf 0°. C. abgekühlt zu werden, sodann in das Instrument eingeführt, in welchem selbst eine gewogene Wassermenge


Graphische Darstellung
der beim Lösen von 1 gr. salpetersauren
Ammoniak in p gr Wasser bei 0° C. absorbirten
Waermemenge
bedeutet die beobachtete
bedeutet die berechnete Kurve
Graphische Darstellung
einiger Werte der beim Lösen von 1 gr Schwefeleisenkali
in p gr Wasser bei 0° C. absorbirten Waermemenge.
Ordinaten Maßstab für die Theilstriche des Calorimeters (1 Division = 0,2848 W E)
Abscissen Maßstab für die Gramm Wasser (p) auf 1 gr Salz

sich befand, die sich hier auf 0^0 abgekühlt hatte. Der Rückstand des Salzes wurde mit dem Glase wieder gewogen, und so das Gewicht des eingeschütteten Salzes ermittelt. Mit Hinweglassung der Versuche, für deren Abweichung nachträglich die Gründe entdeckt wurden, sind die Resultate folgende:

Nr.	NH_4NO_3 s	H_2O w	Ablesung a	H_2O p. Gramm Salz $p=\frac{w}{s}$	Ablesung p. Gramm Salz $y=\frac{a}{s}$	Kalorien gefunden $k=0{,}2848\,y$	Kalorien berechnet W
1	4,286	3,652	760,0	0,852	177,3	50,59	51,02
2	4,138	4,557	787,1	1,101	190,2	54,17	54,02
3	3,872	5,354	772,5	1,382	199,5	56,81	56,88
4	3,579	5,207	735,1	1,453	205,4	58,49	57,52
5	4,578	8,614	954,4	1,881	208,5	59,38	60,95
6	3,660	8,230	812,5	2,248	222,0	63,22	63,31
7	3,133	9,023	753,5	2,880	240,5	68,49	66,59
8	2,939	10,812	725,9	3,678	247,0	70,35	69,66
9	2,967	12,331	745,7	4,493	251,3	71,56	72,05
10	2,179	10,978	570,9	5,037	262,0	74,62	73,31
11	3,507	20,002	918,5	5,704	261,9	74,59	74,64
12	3,125	21,303	828,2	6,818	265,0	75,47	76,39
13	2,710	19,998	738,9	7,380	272,7	77,67	77,24
14	1,932	18,785	533,0	9,724	276,0	78,60	79,43
15	2,809	30,401	786,2	10,822	279,9	79,72	80,21
16	1,808	21,303	510,2	11,781	282,2	80,37	80,79
17	1,634	24,815	473,9	15,186	290,0	82,59	82,93
18	1,091	20,101	319,6	18,426	292,6	83,33	83,34
19	1,138	34,079	341,5	29,957	300,1	85,47	85.56
20	0,539	34,080	162,9	63,263	302,4	86,12	86,98
21	0,314	40,128	97,0	127,796	309,9	91,25	89,17

In dieser Tabelle bezeichnet die erste Kolumne die Nummer des Versuches; die zweite gibt an, wie viel vom Salze jedesmal in das Kalorimeter gebracht wurde; die dritte gibt die Wassermenge, die jedesmal im Kalorimeter sich befand; die vierte enthält die Ablesungen nach Anbringung

aller nöthigen Korrektionen; die fünfte enthält die Zahlen der dritten dividirt durch die zugehörigen der zweiten, d. h. gibt an, wie viel Wasser auf 1 gr. Salz es bei jedem Versuche trifft; die sechste enthält die Zahlen der vierten dividirt durch die zugehörigen der zweiten, d. h. die Ablesungen, die es träfe, wenn das in der fünften angegebene Verhältniss absolut angewandt worden wäre; die siebente enthält die Werthe der sechsten auf Wärmeeinheiten reduzirt, d. h. mit der Konstanten $c=0{,}2848$ multiplizirt.

Aus diesen Versuchen berechnet sich nach der Methode der kleinsten Quadrate die Gleichung $y=\frac{71{,}281+88{,}635\,p}{0{,}2848\,(2{,}025+p)}$ oder $W=\frac{71{,}281+88{,}635\,p}{2{,}025+p}$ wo y die Werthe der sechsten, p die der fünften, W die der achten Kolumne repräsentirt.

Bezüglich der Genauigkeit dieser Resultate bemerke ich folgendes: 1. Da die Wägungen jedesmal auf 1 mgr. genau sind, zeigt eine einfache Ueberlegung, dass der Fehler, den die Unrichtigkeit der Wägung des Salzes zu Folge haben könnte, kleiner als 0,01 sein muss, also da y nur auf eine Dezimale zu bestimmen ist, keinen Einfluss ausübt.

Der wahrscheinliche Fehler in Wägung des Wassers kann ebenfalls keinen Einfluss auf das Resultat ausüben, da derselbe schon bei der Berechnung des p unmerkbar wird.

2. Der im allgemeinen Theile unter 2. erwähnten Fehlerquelle ist bei diesen Versuchen jedenfalls das grösste Gewicht beizulegen. Dieser namentlich glaube ich es zuschreiben zu müssen, dass sich eine ganze Reihe von Versuchen als völlig untauglich erwiess; es sind diess nämlich alle, bei denen versucht wurde, nach einem Versuche durch Hinzufügen von Salz eine stärkere Konzentration der Lösung herzustellen, und aus den Resultaten des ersten sammt den Beobachtungen der nachfolgenden Versuche die Endresultate für die so hergestellten Mengen zu berechnen. Wenn nämlich auch die Salzmenge, die beim ersten Einschütten hängen blieb, unbedeutend war, so wurde sie doch schon beim

zweiten Einschütten so gross, dass das Resultat unbrauchbar wurde, da jener Theil des Salzes, der das erste Mal hängen blieb, inzwischen erweicht wurde und Tropfen bildete, die dann beim folgenden Einschütten verhältnissmässig grosse Mengen aufhielten. Eine Entfernung dieser Tropfen war nicht möglich ohne die Berechnung der hergestellten Konzentration illusorisch zu machen; so blieb denn nichts anderes übrig, als nach jedem Versuch das ganze Instrument vollkommen zu reinigen und jede neue Konzentration aus den noch unvermischten Elementen herzustellen.

3. Da diese genannte Fehlerquelle auch sämmtliche im Allgemeinen Theile noch erwähnten so weit übertraf, dass jene im Verhältniss zu dieser völlig verschwanden, so kann ich zur Angabe der Genauigkeit nur noch beifügen, dass ich mich von der Abkühlung des Salzes auf genau 0^0 C. vollkommen überzeugte, und dass ich dann nur jene Versuche für obige Tabelle auswählte, bei denen wenigstens keine für das freie Auge merkliche Menge Salzes hängen blieb. Die auf diese Weise berechnete Gleichung stimmte denn auch ziemlich genau mit den von J. Tollinger [1]) über dasselbe Salz nach anderer Methode gemachten Bestimmungen.

4. Der sicherste aus allen Werthen ist jedenfalls der erste, da dieser auf eine von genannter Fehlerquelle ganz unabhängigen Weise sich finden lässt; es ist nämlich dieses der Werth für die bei 0^0 C. gesättigte Lösung. Hier braucht man nur die Wassermenge zu wägen und dann so viel Salz einzuschütten, dass gewiss noch solches ungelösst bleibt. Die Menge des aufgelössten Salzes wird dann aus der eigens bestimmten Löslichkeit berechnet. Diese Löslichkeit hatte

---

[1]) Dessen Gleichung ist $y' = \frac{5702+7091\ p}{8\ ^0(2{,}03+p)}$ woraus $y-y' = \frac{0{,}37+0{,}444p-0{,}0025p^2}{4{,}11+4{,}055\ p+p^2}$, also die grösste Abweichung für $p=0{,}852$ $y-y'=0{,}09$ W. E. folgt; vergl. Sitzb. der k. Akad. der Wissensch. LXXII. B. Okt.-Heft.

schon Mulder [1]) bestimmt und gefunden, dass sich bei 0^0 in 100 Theilen Wasser 95 Theile Salz lösen, d. h. um 1 gr. Salz genau aufzulösen wären, 1,05 gr. Wasser nothwendig; eine andere von J. Tollinger [2]) ausgeführte Bestimmung gab den Werth 0,85 gr. Wasser; ich führte desshalb einige sorgfältige Bestimmungen aus und fand als Mittel den Werth 0,852 welchen ich dann auch benützte.

So weit die vorhandene Schneemenge noch reichte, führte ich ausserdem noch einige Bestimmungen derselben Art mit Schwefelcyankali aus, die ich folgen lasse. Die Bedeutung der Kolumnen ist dieselbe wie früher.

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
1	4,736	3,563	618,8	0,752	130,7	37,22
2	4,679	5,490	636,9	1,173	136,1	38,76
3	5,492	8.682	841,2	1,581	153,2	43,63
4	2,711	6,990	468,7	2,578	172,9	49,34
5	3,404	10,452	618,3	3,071	181,6	52,13
6	2,619	13,190	525,5	5,036	200,6	57,12
7	2,621	17,621	535,3	6,723	204,2	58,14
8	2,132	20,572	462,5	9,649	216,9	60,77
9	1,762	31,142	398,3	17,674	226,3	64,45

Aus diesen wenigen Versuchen, die hier ohne alle Auswahl angeführt sind, sieht man, dass es für diesen Stoff wieder eine Gleichung gibt von derselben Form, wie für den vorigen; da jedoch das vorhandene Material zur genauen Berechnung der Konstanten nicht hinreichend ist, beschränke ich mich darauf, die einzelnen Werthe graphisch darzustellen.

Bei der graphischen Darstellung dieser Resultate wählte ich als Ordinatenmassstab ein Milimeter gleich einem Theil-

[1]) Bijdragen tot de geschiedenis van het scheikundig gebonden water (Scheikundige verhandelingen) Rotterdam 1864 S. 94.)

[2]) a. a. O.

striche der Skala meines Kalorimeters, theils weil dieser ganz geeignet ist, den Verlauf auschaulich zu machen, theils auch weil man so einen Einblick in das Verhältniss zwischen Skalentheil und Wärmeeinheit gewinnen kann.

Die früher erwähnte Umrechnungskonstante bestimmte ich aus drei Versuchen der Art, wie ich sie im allgemeinen Theile beschrieben habe. Als Körper von bekannter spezifischer Wärme benützte ich irländischen Kalkspath, indem ich als Werth für die spezifische Wärme den nahm, den die genauen Bestimmungen von Pfaundler [1]) ergaben, nämlich 0,20575. Dies Resultate waren folgende: p gr. Kalkspath auf t^0 erhitzt, das ist w Wärmeeinheiten entpracheu v Theilstrichen der Skala woraus sich $c = \frac{w}{v}$ berechnet, wie folgt:

Nr.	p	t	w	v	$c = \frac{w}{v}$
1	4,116	98,27	83,5100	293,1	0,2849
2	7,910	98,20	159,9197	565,3	0,2829
3	7,902	98,20	159,7580	557,3	0,2866

woraus das obeu angegebene Mittel c=0,2848 sich ergibt.

[1]) Ueber die Wärmekapazität verschiedener Bodenarten. Pogg. Ann. CXXIX S. 102.

Bericht

über die Augenklinik der Universität zu Innsbruck

vom Studienjahre 1876/77.

Zusammengestellt

von Dr. **Otmar Purtscher,** klin. Assistenten.

Im Studienjahre 1876/77 wurden auf hiesiger k. k. Augenklinik 840 Kranke behandelt.

Von diesen genossen 608 ambulatorische Behandlung, während die übrigen 232 auf der Klinik selbst verpflegt wurden. Von den Ambulanten waren 395 männlichen, 213 weiblichen Geschlechtes; unter den klinischen Kranken befanden sich 147 Männer und 85 Weiber.

Von den letzteren wurden entlassen:

a. geheilt . . .	76 M.,	46 W. =	122 Pers.
b. gebessert . .	35 M.,	19 W, =	54 „
c. ungeheilt . .	21 M.,	10 W. =	31 „
d. transferirt . .	4 M.,	4 W. =	8 „
e. gestorben . .	1 M.,	1 W. =	2 „
Zusammen . . .	137 M.,	80 W. =	217 Pers.
In weiterer Behandlung verblieben . . .	10 M.,	5 W. =	15 Pers.
Zusammen . . .	147 M.,	85 W. =	232 Pers.

Das Ambulatorium erreichte seine grösste Frequenz im Monate Mai mit 72 Patienten; sodann reihen sich in absteigender Zahl an: Monat Juni mit 71, Juli mit 57, September mit 56, Dezember mit 51, November mit 50, Oktober mit 49, Jänner mit 45, August mit 43, Februar

mit 41, April mit 40 und endlich März mit 33 Patienten.

Die im Ambulatorium beobachteten Krankheitsformen sind folgende:

1. Krankheiten der Lider:

	M.	W.
Eccema	1	—
Abscessus	3	—
Blepharitis ciliaris	5	3
Chalazion	2	—
Hordeolum	1	5
Neoplasma	1	—
Oedema	1	1
Corpora aliena	14	1

2. Krankheiten der Conjunctiva:

	M.	W.
Conjunctivitis catarrhalis	59	43
„ stollicularis	2	2
„ crouposa	1	—
„ trachomatosa	5	3
„ phlyctaenulosa	24	32
„ blennorrhoica	—	1
„ traumatica	6	2
Ecchymoma	5	1
Pterygium	2	—
Herpes zoster ophthalmicus	—	1

3. Krankheiten der Sclera:

	M.	W.
Scleritis	1	—
Episcleritis	2	2

4. Krankheiten der Cornea und Iris:

a) Der Cornea:

	M.	W.
Keratitis	7	3
„ traumatica	8	1
„ ulcerosa	4	3

Keratitis phlyctaenulosa . .	6	9
„ pannosa . . .	—	2
„ parenchymatosa . .	—	1
Maculae et cicatrices . . .	11	5
Staphyloma corneae totale et partiale	2	—
Phthisis corneae	—	1
Corpora aliena	37	2

b) Der Iris:

	M.	W.
Mydriasis	—	1
Myosis	1	—
Iritis	2	2
Occlusio pupillae . . .	—	1
Synechia posterior . . .	1	—

c) Der Cornea und Iris:

	M.	W.
Kerato-iritis	4	1

5. Krankheiten der Chorioidea:

	M.	W.
Chorioiditis exsudativa . .	2	2
„ cum opacit. corp. vitr.	3	2
Irido-chorioiditis . . .	1	1

6. Krankheiten der Retina:

	M.	W.
Hyperaesthesia retinae . .	3	1
Retinitis idiopathica . . .	—	2
„ albuminurica . . .	1	1
„ specifica . . .	1	—
„ pigmentosa . . ,	1	—
Amotio retinae	2	1

7. Krankheiten des Sehnerven:

	M.	W.
Decoloratio	2	—
Atrophia	4	2
Neoplasma	—	1

8. Glaucom:

	M.	W.
Glaucoma secundarium . .	—	1

9. Krankheiten der Linse:

	M.	W.
Cataracta incipiens . . .	13	5
„ dura mat. et nondum mat.	10	1
„ perinuclearis . .	—	1
„ mollis	1	1
„ secundaria . . .	2	—
„ complicata . . .	1	—
„ congenita . . .	1	—

10. Krankheiten des Glaskörpers:

	M.	W.
Scintillatio oculi . . .	1	—

11. Krankheiten des Bulbus:

	M.	W.
Phthisis bulbi	4	—

12. Störungen im lichtempfindenden Apparate:

	M.	W.
Amblyopia	5	—
„ potatorum . . .	11	—
Daltonismus	1	—

13. Refractionsanomalien:

	M.	W.
Myopia	47	14
Hypermetropia	12	8
Astigmatismus	9	6
Anisometropia	4	1
Spasmus accommodationis . .	2	—
Presbytia	8	14

14. Motilitätsstörungen:

	M.	W.
Spasmus musc. orbic. palp. . .	1	2
Paralysis nervi facialis . .	1	—
Paralysis nervi oculomot. . .	2	—

Ptosis	1	1
Paralysis musc. rect. ext. . .	—	1
Asthenopia musc.	1	1
Strabismus convergens . .	4	3
„ divergens . . .	2	—

15. Krankheiten der Thränenorgane:

	M.	W.
Epiphora	2	2
Blennorrhoea sacci lacr. . .	4	3
Dacryocystitis	—	1

16. Verletzungen:

	M.	W.
Trauma	4	3
Causoma	1	1

17. Neuralgien:

	M.	W.
Neuralgia nervi front. . .	1	1
„ „ supraorb. . .	1	—

Von den klinisch verpflegten Patienten fällt die grösste Zahl der Aufnahmen auf Monat Oktober mit 33; sodann folgt Mai mit 32, Juni mit 31, Dezember und April mit je 20, Jänner mit 19, März und Juli mit je 16, November mit 13, Februar und September mit je 12, schliesslich Monat August mit 8 Aufnahmen.

Beobachtet wurden an den klinischen Kranken folgende Krankheitsformen:

1. Krankheiten der Orbita:

	M.	W.
Periostitis specifica . . .	1	—
Neoplasma	1	—

2. Krankheiten der Lider:

Ectropium	1	—
Entropium	1	—
Symblepharon	1	1
Neoplasma	1	1

3. Krankheiten der Conjunctiva:

	M.	W.
Conjunctivitis catarrhalis . .	6	2
„ follicularis . .	1	—
„ trachomatosa . .	4	5
„ phlyctaenulosa .	3	5
„ blennorrhoica . .	1	—
„ traumatica . .	1	—
Ecchymoma . . , .	1	—
Pterygium , ...	3	1
Herpes zoster ophthalmicus . .	1	—

4. Krankheiten der Cornea und Iris:

a) Der Cornea:

	M.	W.
Keratitis	4	2
„ traumatica . . .	6	2
„ ulcerosa . . .	7	2
„ phlyctaenulosa . .	5	11
„ parenchymatosa . .	1	2
Maculae et cicatrices . . .	4	—
Staphyloma corn. tot. et part. .	5	5
Keratoconus	1	—
Corpora aliena	1	—

b) Der Iris:

	M.	W.
Iritis	—	1
„ specifica	1	—

c) Der Cornea und Iris:

	M.	W.
Kerato-iritis	4	4

5. Krankheiten des Ciliarkörpers und der Chorioidea:

	M.	W.
Kyklitis	1	—
Hyperaemia chorioideae . .	1	—
Chorioiditis exsudativa . .	3	3

	M.	W.
Chorioiditis serosa . . .	2	—
„ cum opac. corp. vitr. .	1	1
Irido-chorioiditis	2	7

6. Krankheien der Retina:

	M.	W,
Irritatio retinae	1	—
Retinitis idiopathica . . .	4	2
„ specifica . . .	1	—
„ pigmentosa . . .	3	—
Amotio retinae	3	—

7. Krankheiten des Sehnerven:

	M.	W.
Atrophia	4	1
Neoplasma	—	1

8. Glaucom:

	M.	W.
Glaucoma simplex . . .	4	—
„ haemorrhagicum . .	—	1
„ chronicum . . .	—	2
„ adsolutum . . .	2	—

9. Krankheiten der Linse:

	M.	W.
Aphakia	1	1
Cataracta dura mat. et nond. mat.	23	10
„ mollis . . .	2	1
„ perinuclearis . .	3	—
„ traumatica . .	4	—
„ cum complicatione .	1	1

10. Krankheiten des Bulbus:

	M.	W.
Buphthalmus	1	—

61. Störungen im lichtempfindenden Apparate:

	M.	W.
Amblyopia . . .	2	—

	M.	W.
Amblyopia potatorum . . .	2	—
Amaurosis	—	1

12. Refractionsfehler:

	M.	W.
Myopia	2	1
Astigmatismus	1	1

13. Motilitätsstörungen:

	M.	W.
Strabismus divergens . . .	1	—
Paralysis nervi oculomot. . .	—	1

14. Krankheiten der Thränenorgane:

	M.	W.
Blennorrhoea sacci lacr. . .	1	3

15. Neuralgien:

	M.	W.
Neuralgia nervi supraorbit. . .	1	—
„ „ front. . .	—	1

16. Verletzungen;

	M.	W.
Trauma	4	2

Ein Operationsausweis kann derzeit wegen Ermanglung des hiezu erforderlichen Materiales nicht gegeben werden.

Beschreibung

einiger bemerkenswerther Krankheitsfälle.

Glaucoma haemorrhagicum.

Anna Z., 77 Jahre alt, aus Matrei, erfreute sich stets guter Gesundheit. Patientin gibt an, immer gut in Ferne und Nähe gesehen zu haben, erst seit einem Jahre trage sie eine Nahebrille. Vor vier Wochen sprang ein Birkenreis gegen ihr linkes Auge; dasselbe schmerzte sie und war geröthet; doch blieben die Schmerzen nicht localisirt, sondern verbreiteten sich auf die ganze linke Kopfhälfte, ihre Inten-

sität wuchs — sie wurden continuirlich, so dass die Kranke viele Nächte schlaflos verbrachte.

Als sich P. am 5. Juni 1877 uns vorstellte, bot das rechte Auge normale Verhältnisse. Das linke hingegen zeigte leichtes Entropium des untern Lides, mässige conjunctivale und heftige ciliare Injection. Die Cornea war in ihren oberflächlichen Schichten leicht diffus getrübt, die Iris etwas verfärbt; nach unten drei hintere Synechien, welche den Pupillarrand unregelmässig entrundet erscheinen liessen. Die Pupille selbst jedoch nicht enge, im Gegentheil mässig erweitert, etwa einer Sphinkterlähmung entsprechend, vollkommen starr. Aus der Pupille drang ein graugrünlicher Reflex hervor, kaum verschieden vom Reflexe gealterter Linsen. Beide Bulbi fühlten sich hart an, doch war die Spannung des linken unverkennbar höher, als die des rechten. Der Ciliarkörper des rechten Auges bei Betastung allerwärts schmerzhaft.

Das Sehvermögen des linken Auges zeigte sich gesunken bis auf Fingerzählen auf 75 Centimeter. Die Kranke klagte über sehr starke Schmerzen der linken Kopfhälfte.

Die damals angewandten Mittel, Atropin, warme Kataplasmen, Einreibungen der Stirne und Schläfen mit Unguentum belladonnae vermochten nicht, die Schmerzen zum Schweigen zu bringen. Auch subcutane Morphininjectionen erzielten kaum nennenswerthe Erfolge. Die Trübung der Cornea wurde noch intensiver.

Am 11. Juni wurde die bisherige Therapie mit einer anderen vertauscht; es wurde Eserin in Anwendung gezogen. doch vergebens; die Pupille veränderte sich kaum, die Drucksteigerung und die Schmerzen wichen nicht, kalte Umschläge wurden versucht, doch nicht vertragen.

Am 12. Juni war das Sehvermögen bei sonst gleicher Lage der Dinge auf Fingerzählen auf nur 40 Cent. gesunken; die damals vorgenommene ophthalmoskopische Untersuchung ergab geringe Resultate; der Augengrund — wohl sichtbar — liess keine Details erkennen; hingegen waren flottirende Glaskörpertrübungen zu sehen.

So wurde denn am 13. Juni zu einem entscheidendern Mittel gegriffen; es wurde Sklerotomie nach innen mittels einer Lanze ausgeführt. Die Iris fiel dabei nicht vor.

Sechs Stunden nach der Operation war die Kammer hergestellt, am Boden ein wenig Blut, die Wunde kaum sichtbar. Die Cornea schien etwas klarer, doch zeigte sich die Trübung bei seitlicher Beleuchtung unverändert. Injection gering. Die Spannung des Bulbus hatte keine Aenderung erfahren, wol aber waren die furchtbaren Schmerzen in Auge und Kopf vorläufig vollständig verschwunden.

Folgenden Tages ermöglichte die nun soweit vorgeschrittene Klarheit der Cornea eine erfolgreichere Untersuchung mit dem Augenspiegel; Sehnerv und Gefässe waren noch nicht sicher zu erkennen, hingegen liessen sich zahlreiche Hämorrhagien von der Grösse von $\frac{1}{2}$—1 Papillendurchmesser constatiren, — ausserdem Glaskörpertrübungen, wie früher.

Am 15. Juni traten neuerdings Schmerzen auf, doch weniger intensiv als ehedem; mit dem Ophthalmoskope liess sich eine Zunahme der Netzhauthämorrhagien erkennen. Von nun an traten die Schmerzanfälle intermittirend immer wieder auf; auch grosse Dosen Chinin schafften kaum Aenderung, so dass man sich zu Ausführung einer Jridectomie entschloss das Sehvermögen vor der Operation war: Finger auf 20 Cent. Die Iridectomie wurde nach aussen normal ausgeführt. Nach sechs Stunden war die Kammer hergestellt, doch die Pupille wie auch die Iris — zumal nach innen — mit frischem Blute bedeckt; die Spannung blieb ungeändert, doch hatten die Schmerzen erheblich nachgelassen.

Die Kranke schlief die folgende Nacht ruhig und vollkommen schmerzlos, ebenso die zweite; am 20. Juni 3 Uhr morgens kehrten neuerdings Schmerzen der linken Kopfhälfte wieder, das Auge selbst jedoch war nur bei Betastung schmerzhaft. Die Cornea erschien bei oberflächlicher Betrachtung vollkommen rein, glatt. Gegen Abend steigerten sich die Schmerzen, ergriffen auch wieder das linke Auge,

gestatteten jedoch der Kranken theilweise Nachtruhe. Am 22. beschränkten sich dieselben auf den Kopf, das Auge bot jedoch wieder einen ähnlichen Anblick wie früher. Die Cornea war trüber, rauh, wie gestichelt, das Blut in der Kammer grösstentheils resorbirt, die Linse zeigte eine gleichmässig grauliche Trübung. Der Augengrund war unsichtbar, der Bulbus war steinhart, auch das Auge schmerzte wieder. Es wurde von nun an Morphin in einprocentiger Lösung mehrmals täglich local applicirt.

Bald trat bedeutende Linderung ein, doch auch objectiv erfolgte rascher Fortschritt, indem schon am 26. die Cornea einen solchen Grad von Reinheit erreicht hatte, dass mit Entschiedenheit die verengten Netzhautgefässe neben den Extravasaten zu erkennen waren; die Spannung des Bulbus war vermindert.

Von nun an erfolgte stätige Besserung bis zum vollständigen Verschwinden jeglicher Schmerzen und selbst bis zur Erniedrigung der Bulbusspannung unter die Norm am 28. Juni. An der Papille war nur auffällige Blässe, doch keine Excavation wahrzunehmen; feine Glaskörpertrübungen waren immer noch vorhanden. Es wurden Finger auf 30 Cent. erkannt. Am 30. Juni fühlte sich der linke Blubus neuerdings härter an, auch härter als der rechte, doch Schmerzen fehlten vollkommen. Die Medien blieben rein bis auf die verringerten Glaskörpertrübungen und die Kranke verliess in demselben Zustande am 7. Juli unsere Klinik.

Vergleichen wir den beschriebenen Fall mit andern dieser Art, so ist sicher das veranlassende Moment nicht ohne Interesse, da sich unseres Wissens nirgends Fälle traumatischen Glaucoms in der Literatur finden. Weiterhin dürfen wir hervorheben, dass in unserm Falle die Sklerotomie allein nicht einen ausreichenden Erfolg zu erzielen vermochte, dass erst die nachfolgende Iridektomie sich in ihrer Wirkung mit ihr zu dauerndem Erfolge verband, dass aber anderseits die locale Application von Morphin in Lösung am Zustande-

kommen der gewünschten Wirkung entschiedenen Antheil nahm, während Eserin in diesem Falle sich als therapeutisch unwirksam erwies. Endlich gewinnt der genannte Krankheitsfall noch besonders dadurch an Bedeutung, dass ein hämorrhagisches Glaucom überhaupt heilte.

Glaucoma simplex.

Rupert F., 63 Jahre alt, Taglöhner aus Kirchberg, stellte sich uns zum ersten Male am 19, März 1877 mit der Klage vor, dass er nun am Erblinden sei. Er habe zwar nie sehr gut, weder in die Ferne, noch in die Nähe gesehen, doch bemerke er seit etwa sechs Woches eine ganz entschiedene Verschlechterung seines Sehens. Anfangs sei ihm am Abend nur ein farbiger Schein um die Flamme seiner Oellampe aufgefallen, bald aber habe sich Alles um ihn verfinstert, als wäre seine ganze Stube voll Rauch. Nach 14 Tagen sei das Phänomen verschwunden, doch sein Sehvermögen sei schlechter geblieben, und die Verschlimmerung habe rasch überhand genommen. Früh und Abends sehe er besser, als Mittags.

Objectiv war vollkommene Reinheit der brechenden Medien beiderseits zu constatiren; die linke Pupille dem Alter entsprechend ziemlich enge, kaum 3 Mill. im Durchmesser, die des rechten Auges etwas erweitert, beiläufig $4\frac{1}{2}$ Mill. Durchmesser haltend. Beide Pupillen reagirten ungemein träge auf Lichteinfall. Spannung des linken Bulbus T+2, die des rechten etwas höher. Auffällig waren auch beiderseits entwickelte abdominelle Gefässe. Der Augenspiegel zeigte damit im Einklang an beiden Augen schöne totale Excavation des Sehnerven. Empfindlichkeit beider Hornhäute war zwar allerseits vorhanden, doch erfolgte auf Berührung kein heftiger Lidschluss.

S. R. $\frac{5}{100}$ L. $\frac{5}{50}$, mit Gläsern keine Verbesserung. Das Gesichtsfeld an beiden Augen schlitzförmig von oben und unten her eingeengt; Lichtsinn $\frac{1}{81}$ des normalen. Von Farben wurde Grün mitunter erkannt.

Unter diesen Verhältnissen wurde am 22. März die Sklerotomie nach v. Wecker beidsts. vorgenommen. Am linken Auge prolabirte die Iris in den Wundkanal, wurde jedoch sofort mittels Löffel reponirt, sodann Eserin in 1%iger Lösung in beide Augen eingebracht. Tags darauf war jederseits die Kammer hergestellt, doch enge, rechte Pupille schön rund, linke leicht nach oben innen verzogen. Die Spannung des rechten Bulbus war nahezu normalisirt, die des linken kaum von ihrer frühern Höhe herabgesunken.

Am 6. April verliess der Kranke die Anstalt. Damals war sein Sehvermögen

R. $^5/_{100}$, L. $^5/_{30}$ voll;

dabei hatte die Empfindlichkeit beider Hornhäute entschieden zugenommen, es erfolgte lebhafterer Lidschlag. Die Kammern waren enge. Die Pupillen enger als vor der Operation, doch die rechte noch weiter als die linke, beide etwas verzogen, die rechte gerade nach oben, die linke nach oben innen. Die Spannung beider Bulbi war normal.

Am 17. Mai stellte sich der Kranke vorsichtshalber neuerdings vor; er theilte uns mit, dsss seine Angen sich sonst nicht verändert hätten, nur ermüdeten sie rasch. Am Morgen sehe er am besten, später werde Alles dunkler, doch gab er durchaus nicht an, jemals an plötzlich wechselnden Obscurationen zu leiden. Objectiv zeigten beide Augen wol glaucomatösen Habitus; die Sklerotomienarben vollkommen schön glatt, linear, nicht ektatisch, etwa 3 Millimeter lang. Die Hornhaut beiderseits vollkommen klar, ebenso Linse und Glaskörper. Kammern an der Pheripherie am tiefsten, zumal nach oben, central seicht. Iris im Zustande mässiger Atrophie. Rechte Pupille etwas weiter, linke enger als normal, beide zwar träge, aber entschieden reagirend. An beiden Augen totale Excavation, rechts tiefer als links, hingegen der glaucomatöte Hof links deutlicher ausgesprochen; rechts derselbe sehr schmal, nur nach aussen breiter. Augengrund sonst normal, emmetropisch, für den Grund der Ex-

cavation rechts $^1/_6$, links $^1/_{10}$ erforderlich. Das Abbrechen der Gefässe am Rande sehr scharf, Eintritt der Centralarterie ganz nach innnen gerückt. Spannung des rechten Bnlbus bei wiederholten Versuchen normal, links aber unzweifelhaft glaucomatös. Gesichtsfeld unverändert.

S. R. 1/LX, B. 1/VI Snellen.

Der Kranke wurde wieder entlassen in Ermanglung irgendwelcher Indication weiterer Eingriffe.

Der erwähnte Fall bietet sicher einiges Interesse mit Rücksicht auf die Frage, ob auch die Sklerotomie für sich allein im Stande sei, bei Glaucom dauernde Wirkung zu erzielen.

Amotio retinae.

Der hier zu beschreibende Fall erregte unsere Aufmerksamkeit durch die Eigenthümlichkeit und Seltenheit seiner Erscheinung.

Derselbe betrifft Josef H., 41 Jahre alt, Bauer aus Mariastein. Der Kranke kam am 4. Mai 1877 zu uns mit der Klage, dass er am linken Auge alles trübe und um ein Drittel kleiner sehe als rechts. Seine anamnestischen Angaben beschränkten sich darauf, dass er seit $^5/_4$ Jahren Abnahme seines Sehvermögens bemerkte, dass er jedoch erst später bei Prüfung der einzelnen Augen entdeckt, dass er am linken Auge fast erblindet sei. Damals habe er sich Blutegel setzen lassen, worauf soweit Besserung eingetreten sei, dass er ein leidliches Sehvermögen dieses Auges erlangte, doch sehe er seither die Gegenstände verkleinert. Seit einigen Wochen habe sich das Uebel bedeutend verschlimmert. Patient theilte uns ferner mit, dass er stets sehr gut in die Nähe, doch weniger gut in die Ferne gesehen. Im Uebrigen sei er stets gesund gesund gewesen, nur einmal habe ihn eine damals epidemische Halsentzündung befallen.

Der Befund war folgender:

R. S. 6/XVIII Z. (Snellen) mit — 2.25 5/IX.

Aeusserlich nichts wahrnehmbar als ein gelber Reflex aus der Tiefe des Auges bei bestimmten Stellungen.

S. 1/IX ohne E, Gläser verbessern nicht.

Beim Versuche der Grössenbestimmung der Objecte ergibt sich bei Benützung rother Papierstreifen, dass sich das Bild des linken Auges zu dem des rechten verhält wie 1 : 1.2, beim Versuche, den Kranken auf 61 Centimeter Distanz bei getrennten Gesichtsfeldern gleich grosse Striche zeichnen zu lassen, für vertikale Striche wie 1 : 1.09, für horizontale wie 1 : 1.13, beim Versuche derselben Bestimmung an Snellen'schen Tabellen wie 1 : 1.3,

Das linke Auge war bei allen Versuchen atropinisirt.

Bringen wir gleichfalls bei getrennten Gesichtsfeldern vor jedes Auge ein Täfelchen in einem Abstande von 20 Cent., so erscheint dem linken Auge sein Täfelchen näher zu stehen. Verringern wir den Abstand des rechten Täfelchens um 1.5 Centimeter, so erscheint dem Kranken die Entfernung beider gleich; auch im Gesichtsfelde begegnen wir einem grossen Ausfalle und zwar nasenwärts bis 10^0 im horizontalen Meridian.

Der Augenspiegel lässt die Pupille des linken Auges deutlich erkennen; dieselbe ist blass, in ihrer Umgebung leichte diffuse Retinitis. Nach unten schliesst sich ein angeborener Conus an. Nach aussen zeigt sich ein gegen die Pupille konvexbegrenzter Farbenunterschied des Augengrundes, derselbe hier mehr grau gefärbt. Ungefähr $2\frac{1}{2}$ Pupillendurchmesser nach aussen vom äussern 'Sehnervenrand findet sich die Netzhaut über einer fast kugeligen Geschwulst abgehoben, die nur mit ihrem hintern Pole aufsitzt. Fovea und Macula sind frei. Der Tumor sitzt unbeweglich fest; somit ist nur die vor dem Aequator gelegene Partie der Oberfläche sichtbar. Der Aequator selbst kennzeichnet sich als ungemein scharf begrenzte Linie von dunkler, fast bläulicher Farbe; derselbe ist ziemlich gleichmässig kreisförmig. Die Prominenz ist grauweiss mit röthlicher Beimischung, nicht glänzend; auf ihr die Netzhautgefässe und Chorioideal-

gefässe sehr deutlich sichtbar. Der Uebertritt der Netzhautgefässe von der Prominenz auf die in normalem Niveau liegende Netzhaut ist nur am äussern Rande deutlich, der Durchmesser der Aequatorialebene der Geschwulst circa 3 Papillendurchmesser. Für die Gefässe auf der Kuppe der Geschwulst benöthigte Professor Schnabel (Emmetropie) $+\frac{1}{4}$ in 2″ Abstand von K; dieselben stehen somit circa 4 Millimeter vor dem normalen Netzhautniveau. Die Netzhaut über der Geschwulst prall, nicht gefaltet, nicht schlotternd. Der innere Rand der Prominenz streift knapp aussen vor dem hintern Augapfelpol vorüber. Die Netzhaut und Chorioidea neben der Geschwulst zeigen keine auffallende Abnormität. Der Glaskörper um dieselbe ist von zahllosen fixen, sehr feinen, punktförmigen Trübungen durchsetzt, so dass der Kern der Geschwulst gewissermassen von einer Hülle erkrankten Glaskörpers umgeben ist. Dabei ist die Spannung des linken Bulbus dauernd erheblich erhöht, ohne dass jedoch sonst irgend ein glaucomatöses Symptom vorträte.

In Berücksichtigung aller Anhaltspunkte wurde die Diagnose gestellt auf langsam mechanisch erfolgte Ablösung der Netzhaut, zu Stande gekommen durch eine allmälig wachsende Geschwulst — ausgehend von der Sclera oder den hinteren Chorioidealschichten — die mit dem Stiele etwas auswärts vom hinteren Pole aufsitzt und nirgends in die mediale Bulbushälfte übergreift. Die Geschwulst hat 4—5 Millimeter im Diameter anteroposterior und ebensoviel im Aequatorialdurchmesser.

Der Kranke erhielt Jodkalium, wurde jedoch in unverändertem Zustande — wie zu erwarten — am 12. Mai wieder entlassen.

Nach mehreren Wochen stellte er sich uns neuerdings vor; doch war gar keine Aenderung in der Erscheinung hinzugetreten, auch das Sehvermögen war dasselbe geblieben.

Coloboma iridis congenitum.

Anton Vida, 49 Jahre, Maurer aus Kaltern, verweilte einer beiderseitigen Conjunctivitis simplex wegen vom 14. Juni bis 3. Juli 1877 auf unserer Klinik. Der Kranke machte mehrere unbedeutende anamnestische Angaben, doch behauptete er, mit seinem linken Auge immer geschielt zu haben, sowie dass er an demselben nie viel gesehen.

Das rechte Auge des Kranken bietet ausser einem Pterygium, welches von innen her den Cornealrand etwa um 3 Millimeter überschreitet, nichts von Interesse; das Sehvermögen desselben beträgt mit Correction durch ein schwaches Cylinderglas 6/IX Schweigger.

Das linke Auge hingegen fällt auf durch seine excessive Innenstellung, so zwar, dass die Cornea mehr als zur Hälfte hinter der Carunkel verschwindet; dabei besteht hochgradige Beweglichkeitsbeschränkung nach aussen. Zunächst lenkt hierauf die Iris unsere Aufmerksamkeit auf sich; es besteht Irisschlottern. Ausserdem aber begegnen wir nach unten und etwas nach innen einem Defecte im grossen Kreise, welcher bis an den Ciliarrand reichend eine Breite von etwa 1.5 Millimeter besitzt und sich allmälig — einem gothischen Bogen ähnlich — verjüngend, am kleinen Kreise angelangt, endigt, den Sphincter somit intact lässt. Die Coëxistenz eines Chorioidealcoloboms lässt sich ausschliessen, der Reflex aus dem Grunde ist nur graulich, niemals weiss. Die zum Theile cataractöse Linse nach innen oben ektopirt; bei Ruhe des Auges streicht der Linsenrand durch das obere Drittel des Coloboms. Das Sehvermögen des Auges: Finger auf 37 Centimeter, Erblichkeit nicht existirend.

Transplantation eines stiellosen Hautlappens zur Deckung eines Substanzverlustes am untern Augenlide.

Bekanntlich war es Wolfe in Glasgow, welcher die ersten Veruche machte, das alte Reverdin'sche Verfahren in der Weise zu modificiren, dass grössere Hautstücke ohne er-

nährende Brücke zur Deckung von Substanzverlusten verwendet werden könnten. Er berichtet uns von erfolgreicher Transplantation eines Lappens von 2″ Länge und 1″ Breite auf das untere Augenlid, den er der Haut des Vorderarmes entnommen, sowie Aehnliches von einem zweiten Fall. Weitere Angaben verwandten Inhaltes liegen vor von Wadsworth, Hirschberg, Taylor, Burdel und Giraud-Teulon. Die Erfahrungen sämmtlicher Operateure einigten sich dahin, dass eine dauernde Anlegung des Lappens nur durch sorgfältige Entfernung des subcutanen Bindegewebes ermöglicht werde, während im Falle der Belassung des letzteren livide Verfärbung, theilweise oder totale Vereiterung, zum mindesten Schrumpfung und Verkleinerung die Folge sei. Es boten sich denn auch auf unserer Klinik Fälle, wo das Gelingen eines gleichen Unternehmens sehr wünschenswerth schien.

Einer derselben betraf Maria Molling, 33 Jahre, Dienstmagd aus Lüsen, bei welcher sich in der Umgebung des rechten Auges ein Epitheliom entwickelt hatte. Die Anfänge des Leidens datiren nach Angabe der Kranken seit 8—9 Jahren, wo sich etwa zwei Querfinger vom äusseru Augenwinkel entfernt nach oben und aussen eine halbkreuzergrosse schmutziggelbe Stelle zeigte, welche bald zu jucken begann und sich mit der Zeit immer weiter nach allen Seiten verbreitete; die anfangs nur gelbe Haut röthete sich nach fast zweijährigem Bestand, wurde geschwürig und sonderte eine rahmige Flüssigkeit ab. An einzelnen Stellen hatte sich das Geschwür wieder überhäutet, kroch jedoch nach anderen Seiten fort. Ein damals auf dem Lande vorgenommener operativer Eingriff erwies sich als nutzlos. Im Jahre 1873 befand sich die Kranke auf hiesiger chirurg. Klinik, wurde jedoch ungeheilt entlassen. Bald nach der Entlassung ergriff der Prozess auch die Lidränder. Ebenso fruchtlos wie die bisherigen Eingriffe blieb ein neuer, bis die Kranke, bewogen durch die nunmehrige Unmöglichkeit des Lidschlusses und fortwährende Entzünduug des rechten Auges, im Jahre 1875 auf der hiesigen dermatologischen Abtheilung Hilfe suchte.

Am 23. Juni wurden die erkrankten Partien mittels des Simon'schen scharfen Löffels entfernt und die Patientin wurde am 31. Juli geheilt entlassen. Am 8. August 1876 suchte und fand sie Aufnahme auf unserer Klinik, da mittlerweile durch die Contraction der Narben die Beschwerden von Seite des Auges wesentlich erhöht waren. Damals wurde die Zuflucht zur Blepharoplastik beider Lider genommen, wozu das nöthige Material von der Stirn- und Wangengegend herangezogen wurde; eine später drohende Verwachsung vom äussern Augenwinkel her wurde durch Anlegung eines Fistelganges, welcher nach vollendeter Uebernarbung gespalten wurde, beseitigt; später wurde aber trotzdem eine neue plastische Operatiou zur endgiltigen dauernden Verhütung der Verwachsung nöthig, durch neue Transplantation eines Theiles eines bereits transplantirten Lappens. Nahezu geheilt verliess die Kranke am 24. Februar die Klinik, um sich jedoch am 23. Juni neuerdings vorzustellen, mit der Klage, dass sich am untern Lide neuerdings eine Verhärtung gebildet, welche auch nebst Excoriation objectiv constatirt wurde. Dieselbe betraf den innern Antheil des rechten untern Lides, welcher noch stehen geblieben war; er zeigte sish geröthet, gewulstet, uneben höckerig indurirt, theilweise mit schlechtem Eiter, theilweise mit Borken bedeckt.

Am 24. Juni wurde operativ eingegriffen. Vorerst wurden die erkrankten Partien des untern Lides vollständig entfernt, wodurch ein Substanzverlust von der Form eines nahezu gleichseitigen Dreieckes entstand, dessen Seite 2 Cent. betrug und dessen Basis nach oben stand. Diesen Grössenverhältnissen entsprechend wurde aus der Cutis des rechten Vorderarmes ein gleichgeformtes Stück ausgeschnitten, dasselbe sorgfältigst von allem subcutanen Gewebe befreit und sodann der Wundfläehe im Gesichte gut angepasst. Der Lappen wurde mit etwas englisch Pflaster in seiner Lage gesichert; darüber eine Lage Guttaperchapapier und hierauf ein fester Druckverband angelegt. Am Abende des Operationstages zeigte der Lappen auffallende Blässe und war

durch blutige Flüssigkeit von seiner Unterlage abgehoben; letztere wurde durch vorsichtiges Betupfen entfernt. Tags darauf hatte die Blässe womöglich zugenommen, zumal im obern Antheil. Am 27. hatte sich der Lappen sichtlich erholt, sein äusserer und oberer Rand waren gut angelegt; am 28. jedoch zeigte er mehr livide, bläuliche Färbung, besonders im untern Theile und der innere Rand war sichtlich lose. Am 29. begann die Epidermis sich bei sonst unveränderter Färbung des Hautstückes abzustossen. In den folgenden drei Tagen änderte sich das Bild in der Weise, dass sich blaurothe Punkte auf dem geschrumpften Lappen zeigten, nachdem es gelungen, die Epidernis in grösseren Fetzen zu entfernen. Unter demselben entwickelte sich gelinde Eiterung; nur der oberste äusserste Theil haftete noch an der Wundfläche und am 1. Juli wurde der unterste Theil — als der Necrose vollständig verfallen — mit der Scheere abgetragen; Zwei Tage später folgte der ganze Lappen einem leisen Zuge, jedoch zeigten sich nun Inseln von verschiedener Grösse, welche an das unterliegende Gewebe angeheilt waren; die grösste Insel befand sich nach oben und aussen. Die Kranke wurde auf ihr Dringen am 4. Juli entlassen.

War in diesem Falle die Intention, den Substanzverlust mit gesunder Haut zu decken, auch nur theilweise erreicht, so gelang dies um so vollkommener im gleich zu erwähnenden Falle.

Franz Doms, 36 Jahre alt, aus Nimes, wurde zwei Jahre vor seinem Eintritte bei uns, der am 14. Mai 1877 erfolgte, von einem Erysipel der rechten Kopfseite befallen, in der Umgebung desselben Auges war die Schwellung so stark, dass Entspannungsschnitte um das Auge geführt wurden; dessungeachtet aber waren einzelne Hautpartien brandig abgestorben. Die Folge war starke Constriction der entstandenen Narben, welche sich insbesondere am unteren Lide geltend machte, dasselbe immer mehr herunterzog, so dass die Lidränder sich beim Schlusse der Lider nie mehr berühren konnten.

In der Umgebung des rechten Auges des Kranken waren mehrfache meist schön lineare verschiebbare Narben zu sehen, deren eine dem oberen Lidrande nahezu parallel lief; eine andere zog von unten aussen bis nahe an das untere Lid heran, wodurch dieses derart ektropionirt wurde, dass die spärlichen Cilien desselben der Haut des Gesichtes auflagen; und der grösste Theil seiner Conjunctivalfläche frei zu Tage trat mit den Erscheinungen chronischer Conjunctivitis. Auch das obere Lid hatte sich verkürzt, straff gespannt und seine Cilien standen direkte nach oben. Da jedoch der Zustand des unteren Lides allein zu Abhilfe aufforderte, wurde eben diesem vorzügliche Aufmerksamkeit gewiedmet. So wurde am 19. Mai ein operativer Versuch gemacht, durch Verschiebung der vorerst unterminirten Haut dauernde Hilfe zu schaffen. Momentan befriedigte der Effect zwar vollkommen, doch vereitelte die nachfolgende Narbenschrumpfung an Stelle des gesetzten Substanzverlustes die Nachhaltigkeit des Errungenen. So entschloss man sich denn zur Deckung des Mangelnden aus einem andern Körpergebiete. Am 28. Juni kam dieser Entschluss auch zur Ausführung. Parallel mit dem untern Lidrande wurde eingeschnitten und hierauf alles Narbengewebe abwärts von demselben, soweit es stören konnte, ausgeschnitten, das untere Lid frei gemacht, sodann drei Fäden durch dessen Rand geführt, nach oben gezogen und mittels englisch Pflasterstreifen an der Stirne befestigte So war nun eine Wundfläche gegeben, die sich in ihrer Form einer queren Ellipse näherte. Ihre Längsachse mass 4·4 Cent. ihre Querachse 2 Cent. Dieser Substanzverlust nun wurde durch ein entsprechend grosses, dem rechten Vorderarm entnommenes Hautstück gedeckt; die Conturen des Lappens wurden sorgfältig jenen der Wunde angepasst. Was das Verfahren der Präparation anlangt, stimmte dasselbe ganz mit dem im vorerwähnten Falle überein.

Am 30. Juni wurde der Verband, bestehend aus Guttaperchapapier, Charpie und Flanellbinde, gelüftet, der Lappen war angeheilt, nur stellenweise etwas verfärbt; auch zeigte

sich hier beginnende Epidermislockerung. Binnen weniger Tage kam es auch zu vollkommener Abstossung derselben. Der Lappen selbst aber gewann wieder allenthalben frische Färbung, war schön roth und fest angelegt, an seiner Oberfläche aber fand starke eiterige Secretion statt. Zehn Tage nach der Operation blieb der Verband weg; von nun an regenerirte sich die Epidermis zusehens und zwar am deutlichsten in den obersten Partien, doch nach drei Tagen bekleideten sich auch die untern. Die Epidermis wurde immer dichter und glatter, das untere Lid hatte seine normale Lage inne, und als der Kranke die Anstalt am 21. Juli verliess, war nur mehr der Farbenunterschied des helleren Lappens vom brunetteren Gesichte etwas störend. Die Beschwerden waren vollständig beseitigt.

Die eigene Anschauung einer derartigen Heilung, wo ein vollständig vom Körper getrenntes Stück ebenso vollständig wieder anheilte, überhebt uns sicher mancher Zweifel, die sich früher wol gerechtfertigt auf ältere Mittheilungen bezogen, wo man uns von vollkommener Anheilung total abgekappter Fingerspitzen oder gar Nasen berichtet. Sicherlich berechtigen ähnliche Erfahrungen, noch Grösseres von der Zukunft auf verwandtem Gebiete zu hoffen.

Die Chrysiden nnd Vesparien Tirols

von

Dr. Karl v. Dalla Torre, und **Franz Friedr. Kohl,**
k. k. Professor in Innsbruck — Naturhistoriker in Bozen.

Mit dem Grabwespenmateriale, welches ich in den Jahren 1875, 1876 und 1877 an verschiedenen Punkten Tirols sammelte, wurde auch eine nicht unbeträchtliche Menge von Falten- und Goldwespen mitgefangen, was mich zu deren Bestimmung veranlasste. Das Ergebniss einer Sichtung und systematischen Anordnung war nun eine Art Fauna; zu gleicher Zeit entstand als Nebenprodukt eines Verzeichnisses der tirolischen Apiden meines geehrten Herrn Kollegen Dr. Karl von Dalla Torre in Innsbruck ein Manuskript über die Fauna derselben Hymenopterenfamilien.

Gemäss einer Vereinbarung überliess mir Herr Dalla Torre sein Manuskript, welches ich in diesem Aufsatze fast in seinem ganzen sachlichen Umfange verwendete. Das von Dalla Torre benützte Materiale sammelte er theilweise selbst, theilweise wurde es ihm von den Herren Hugo Schönach, Prof. in Bruneck, Cajetan v. Vogl, Prof. in Imst und Ludwig Mayr, Prof. in Linz zugebracht. Ausser den zahlreichen Exemplaren, welche ich selbst gesammelt, wurde auch die Sammlung des zoologischen Universitätsmuseums in Innsbruck,

sowie eine halbe Centurie auf subalpinem Boden gefangener Stücke, deren Einsicht mir Herr Dr. Kamill Heller, Universitätsprofessor in Innsbruck freundlichst gestattete, benützt. Einzelnes verdanke ich auch P. Vinzenz Gredler, Director in Bozen, Dr. Stefan v. Bertolini in Trient und meinem Kollegen Vinzenz Lavogler.

Diesen Herren, sowie den rühmlichst bekannten Hymenopterologen Dr. Henry de Saussure in Genf und Dr. J. Kriechbaumer in München, welche sich in entgegenkommender Weise der Mühe, zweifelhafte Formen zu determiniren, unterzogen, drücke ich den herzlichsten Dank aus.

Das Verzeichniss umfasst 65 Arten Goldwespen in 8 und 62 Vesparien in 11 Gattungen.

Diese Zahlen stellen sich der gesammten deutschen Fauna als höchst beträchtlich gegenüber, was darin seine Erklärung findet, dass sich darunter ebenso wie bei den Grabwespen und anderen Insectenfamilien viele der palaearetisch-mediterranen Fauna angehörige Arten befinden (z. B. die prunkvollen Goldwespen wie Chrysis rutilans Oliv., Grohmanni Spin., cyanopyga Dalb., comparata Lep., distinguenda Spin., Stilbum calens Fabr etc., von Faltenwespen; Eumenes unguiculatus Vill., Epipona spiralis Spin., Leionotus Chevrieranus Sauss., tarsatus Sauss., graphicus Sauss., innumerabilis Sauss., bidentatus Lep. Sauss., bivittatus St. Farg., Sauss., Leptochilus modestus Sauss etc.), deren Verbreitung vom südlichen Europa her in Südtirol, wo die milden Thalgebiete und sonnigen Berggelände von Meran, Bozen, Auer, Trient, Riva u. s. w. die Verhältnisse zur Entwicklung und Existenz noch vollkommen bieten, unter diesen Längegraden ihren nördlichsten Bezirk und die Centralalpen als unübersteigbare, natürliche Grenze findet.

Das rauhere Nordtirol — das Gebiet jenseits der Brenner- und Reschenhöhe, über welche hinaus sich südlichere Formen nicht mehr zu verbreiten vermögen — ist auch entsprechend artenärmer.

Nicht uninteressant ist das tirolische Vorkommen eines

Leptochillus modestus, Leionotus bidentatus, innumerabilis bivittatus auch schon desswegen, weil diese Arten durch Saussure als Bewohner Afrikas (Algier) bekannt sind; im Kirchner'schen Cataloge der Hymenopteren Europas (1867) sind sie nicht verzeichnet. Da sie doch so weit nördlich auftreten, müssen sie sonder Zweifel auch über einen bedeutenden Theil Südeuropas verbreitet sein. (Lept. modestus wurde von Prof. Heller auch auf Lesina gesammelt.)

Bis jetzt hat man in Tirol keine Art aus diesen Familien entdeckt, welche nur auf sie subalpine oder hochalpine Region verwiesen wäre; sehr wahrscheinlich gibt es überhaupt keine alpinen Chrysiden- und Vesparienformen.

Eine weitere gründliche Durchforschung unseres Landes wird jedenfalls noch genügenden Stoff zn einem ergiebigen Nachtrag liefern.

Bozen, am 4. Oktober 1878.

Franz Friedr. Kohl.

Abkürzungen:

(Bt.) Dr. Stefan v. Bertolini in Trient.
(DT.) Prof. Dr. Karl v. Dalla Torre in Innsbruck.
(Gd.) Director P. Vinzenz Gredler in Bozen.
(Hr.) Prof. Dr. Camill Heller in Innsbruck.
(Lv.) Vinzenz Lavogler, Probecandidat in Innsbruck.
(Z. U. M.) Zoologisches Universitätsmuseum in Innsbruck.
(N T. S T.) Nord-Tirol, Süd-Tirol.
Fundortsbezeichnungen mit dem Buchstaben (K), sowie solche ohne Zusatz stammen von Kohl.

900—1600 Met. supr. mar. = montane Region.
1600—2300 „ „ „ = subalpine Region.
2300—3000 „ „ „ = hochalpine Region.

Benützte Literaturen:

A. G. Dahlbom. „Hymenoptera Europaea praecipue borealia“ T. II. Berlin. 1854.

A. Schenck. „Beschreibung der in Nassau aufgefundenen Goldwespen“ etc. Jhrb. d. Ver. f. Ntk. XI, Wiesbaden 1865.

„ „ „Die deutschen Vesparien“ etc. Jhrb. d. Ver. f. Ntk. XVI. Wiesbaden 1861.

„ „ „Beschreibung der nassauischen Arten der Familie der Faltenwespen“ etc. Jhrb. d. Ver. f. Ntk. XI. 1853.

Fr. Smith. „Catalogue of british fossorial Hymenoptera, Formicidae and Vespidae“ etc. London 1858.

C. G. Thomson „Oefvers. af de i Sveriges Vespariae“ und

„ „ „Oefversigt af de i Sveriges funna arter af Slägtet Chrysis L. in Opusc. entom. Fsc. I. pg. 78 (1869) und Fsc. II. pg. 101 (1870.)

Ausserdem kleinere Aufsätze Gerstäckers, Chevriers Girauds u. s. w. in den verschiedenen Zeitschriften.

A. Chrysidae Leach.

I. Gen. Chrysis L.

Phalanx I. „Chrysides ano integerrimae“ *Dhlb.*

(Olochrisis Lichtenstein.)

---

1. **Chr. tarsata** *Klg.*
   Ein Stück von Zirl auf Heckenrosen im Juli (DT.)
2. **Chr. Austriaca** *Fabr.*
   Vielleicht die häufigste Art dieser Rotte.
   N. T. Pians im Stanzerthale ($5^1/_7$); Imst; um Innsbruck: bei Götzens auf Heracleum Spondylium (DT.), Greut, Mutters ($^9/_6$) und Wilten auf Ribes rubrum ($^5/_5$), Kufstein auf Verbascum (DT.)
   S. T. Bei Sarnthein im Sarnthale ($^2/_7$); Cavalese (Hr.).
3. **Chr. bicolor** *Dhlb.*
   Nicht sehr selten; geht bis zu 1200 Met. aufwärts.
   N. T. Um Innsbruck in der Thalsohle und der montanen Region: bei Arzl und Greut; Jenbach; im Achenthale (DT.)
   S. T. Brixen an einem Zaunpfahle unter einer Rinde in einem Neste mit 5 Larven (DT.); Klobenstein auf dem Ritten ($^{28}/_7$, $^3/_8$); Gummer.
4. **Chr. hirsuta** *Gerst.* (Stett. entom. Zeitg. 1869).
   fand Hr. Schönach bei Brunneck (DT.); sie mag im Pusterthale wohl noch weiter verbreitet sein.
5. **Chr. simplex** *Klg.*
   Sehr selten.
   S. T. Bei Siffian und Lengmoos auf dem Ritten einigemale von mir gefangen ($^{28}/_7$, $^5/_8$).

6. **Chr. aerata** *Dhlb.*
   N. T. Um Innsbruck: bei Aldrans auf Centaurea Jacea (1 Stück, DT.); bei Mutters und Greut an Planken ($^2/_8$).
   S. T. Brixen auf Umbelliferen (DT.); Gummer im Eggenthale (Lv.)
7. **Chr. refulgens** *Spin.*
   N. T. Um Innsbruck bei Hötting und am „Zieglstadl“ (Mayr, F. DT.)
8. **Chr. integrella** *Dhlb.*
   N. T. Auf Trams bei Landeck ziemlich häufig ($^{17}/_7$); Zams und Schönwies ($^{12}/_8$); Götzens (Mayr, f. DT.); bei Mutters, Greut ($^{11}/_6$) und Mühlau ($^5/_8$); am Achensee (DT.); Rotholz; Kufstein (DT.).
   S. T. Bei Bruneck, Brixen und Bozen von DT. erbeutet.
9. **Chr. cuprata** *Hoffmannsegg.*
   S. T. Einmal von mir bei St. Justina in der Nähe Bozens auf Dolden gesammelt (2 Exempl., $^{14}/_7$).
10. **Chr. candens** *Germ.*
    N. T. Kufstein (DT.)
    S. T. Bei Brixen auf Chrysanthemum (Juli, DT.); Gummer (August).
11. **Chr. coerulipes** *Fabr.*
    N. S. Bei der Weiherburg im Juli (1 Stück, DT.) Arzl (August).
12. **Chr. dichroa** *Klg.*
    In Nordtirol bis jetzt noch nicht beobachtet.
    S. T. Am Kalvarienberge bei Bozen auf Potentilla Güntheri Pohl in 2 Stücken von mir gefangen ($^{26}/_5$); auf dem Monte Baldo bei S. Giacomo (1720 Met., Hr.)

Phalanx II. „Chrysides ano inaequales“ *Dhlb.*
(Gonochrysis Lichtenstein.)

13. **Chr. elegans** *Lep.*
    Aus dem Wälsch-Tirol durch Bertolini bekannt (DT.).
14. **Chr. mediocris** *Dhlb.*
    In Südtirol bei Bruneck von Schönach gefangen (DT.).

Phalanx III. „Chrysides ano uni-dentatae“ *Dhlb.*

(Monochrysis Lichtenstein.)

15. Chr. succinctula *Dhlb.*

Ziemlich häufig auf Umbelliferen, in Rosen und auf Sandplätzen.

N. T. Bei Imst (V. f. DT.)

S. T. Um Bozen: bei Gries ($^{12}/_{6}$), St. Anton ($^{6}/_{6}$), auf dem Kalvarienberge ($^{26}/_{5}$) und in der Sigmundskronerau ($^{11}/_{7}$); DT. fing sie auch bei Brixen und Trient (Juni, Juli).

16. Chr. Leachei *Shuck.*

In Nord-Tirol noch nicht vorgefunden.

S. T. Windisch-Matrei; Klobenstein und Siffian ($^{18}/_{7}$); bei Gries sogar häufig auf steinigen Sandplätzen und unübertünchten Mauerwerk, sowie auf Blüthen des Evonymus Japonicus und variegatus ($^{9}/_{7}$); St. Leonhardt im Passeier: Mezzano (Brt.)

Phalanx IV. „Chrysides ano bidentatae“ *Dhlb.*

(Dichrysis Lichtenstsin.)

fehlt in Tirol nach bisherigen Beobachtungen.

Phalanx V., „Chrysides ano tri-dentatae“ *Dhlb.*

(Trichrysis Lichtenstein.)

17. Chr. cyanea *L.*

Im ganzen Lande gemein, vorwiegend in der montanen Region und steigt vertical auf ca. 1800 Met.; an Zaunplanken, Heuschuppen, Alpenhütten, Sandhügeln etc. Aus Nord- und Süd-Tirol liegt eine Menge von Fundstellen vor; die Grösse der Exemplare sehr verschieden.

Phalanx VI. „Chrysides ano quadri-dentatae“ *Dhlb.*

(Tetrachrysis Lichtenstein.)

18. Chr. indigotea *Duf.?*

Von mir in 2 Stücken bei Gries auf Evonymus Japonicus erbeutet ($^{9}/_{7}$).

19. Chr. nitidula *Fabr.*

Ist mir nie untergekommen, während sie DT. eine der weniger seltenen Arten nennt.

N. T. Kufstein (DT.).

S. T. Brixen; auch bei Bozen und im Wälsch-Tirol (DT.).

20. Chr. fulgida *L.*

Wohl häufig und verbreitet, jedoch immerhin weniger zahlreich als vielleicht cyanea und ignita, übrigens unter denselben Verhältnissen.

N. T. Mühlau nicht selten (Mayr, DT.); Kufstein (Juli, DT.); ich fing sie bei Zams (August), Telfs, Zirl, in Wilten auf Ribes rubrum und Planken ($^{8}/_{6}$), bei Jenbach und Achenwald, Lehramtszögling Zeller bei Reutte, daselbst sogar häufiger als ignita.

S. T. Brixen (Moor, DT.) Obertilliach im Gebiete der Gail; Cavalese (Hr.), Riva ($^{6}/_{7}$).

21. Chr. bidentata *L.*

Ziemlich verbreitet, auf Blumen und an Holz.

N. T. Bei Mühlau; Greut nicht selten an Holzstössen ($^{15}/_{6}$), Trams bei Landeck ($^{17}/_{7}$).

S. T. Puflerloch auf Angelica im Hochsommer (Gd.) Gries auf Evonymus Japonicus und variegatus ($^{9}/_{7}$).

22. Chr. splendidula *Rossi.*

Selten und nicht sehr verbreitet.

DT. kennt sie aus Wälsch-Tirol und der Umgebung Bozens, mir ist sie nicht untergekommen, wohl aber ihre nächste Verwandte

23. Chr. cyanopyga *Dhlb.*

S. T. Gries auf Umbelliferen und Evonymus, Japonicus, selten.

24. Chr. rutilans *Oliv.*

Fehlt sicher in Nord-Tirol.

S. T. Bozen in einem Garten (Juni, DT.); ich traf sie auch in den Gärten Bozens, wo sie gerne die Köpfe von Allium Cepa besucht ($^{2}/_{6}$, $^{28}/_{6}$) bei Gries ziemlich oft auf blühenden Evonymus Japonicus ($^{10}/_{7}$) und

Orlaya grandiflora ($^{20}/_{6}$) und endlich auf dem Kalvarienberge bei Bozen an Eryngium campestre ($^{1}/_{8}$): Meran (Z. U. M.); im Val di Sole.

25. Chr. scutellaris *Fabr.*

In Tirol ziemlich verbreitet und stellenweise gar nicht spärlich; steigt bis zu 1000 Meter s. m.

N. T. Bei Innsbruck und Kufstein (DT.).

S. T. Brixen (DT.); Bruneck und Meran; in der Umgebung Bozens ist sie sogar eine der häufigsten Species: St. Anton auf Foeniculum, um Gries auf Orlaya grandiflora ($^{12}/_{6}$), Blüthen des Evonymus Japonicus und variegatus ($^{10}/_{7}$), bei St. Justina auf Fenchel ($^{28}/_{7}$) und am Kalvarienberge auf steinigem Terrain ($^{24}/_{5}$, $^{11}/_{6}$); Sigmundskronerau ($^{12}/_{7}$, Prof. P. Strobl.)

26. Chr. cribrata *Gerstäcker* (Stett. entom. Zeitg. 1869).

S. T. Bei Gries auf Umbelliferen und blühendem Evonymus Japonicus in Mehrzahl gesammelt ($^{12}/_{7}$, K.).

27. Chr. analis *Spin.*

Verbreitet, aber spärlich.

N. T. Bei Altrans auf Centaurea Jacea (DT.); im bot. Garten zu Innsbruck auf Ligusticum levisticum ($^{21}/_{6}$); Amras ($^{5}/_{7}$); Mühlau (August); Achenkirchen an Zäunen ($^{2}/_{8}$); Kufstein bei der Ottokapelle auf Origanum (DT.).

S. T. Bei Brixen auf Erdstellen im Juli und August (DT.); Klausen (Juli); Klobenstein auf dem Ritten ($^{18}/_{7}$); Gummer ($^{29}/_{8}$); Gries auf blühendem Evonymus Japonicus ($^{10}/_{7}$); Meran (Z. U. M.); Auer auf Pastinaca nicht selten; findet sich auch in Wälsch-Tirol (Bt., f. DT.).

28. Chr. marginalis *Schenck.*

Wohl nur Varietät der vorigen.

N. T. DT. fing ein Stück beim Windegg (1200 Met.) in der Nähe von Hall auf Chaerophyllum ($^{17}/_{7}$).

29. Chr. aeruginosa *Klg.*

N. T. Zams ($^{25}/_{7}$); Imst (Vogl, f. DT.)

S. T. Brixen (DT.); Klausen, im Trentino (Bt., f. DT.).

30. Chr. succincta *L.*

Etwas selten; vertical bis 1200 Met. verbreitet; im Hochsommer.

S. T. Untertilliach an Mauern ($^{18}/_{8}$); Klobenstein und Lengmoos ($^{28}/_{7}$); Eppan.

31. Chr. Grohmanni *Spin.*

S. T. Bei Gries und um Bozen auf Evonymus Japonicus in mehreren Stücken von mir gesammelt ($^{10}/_{7}$, $^{14}/_{7}$).

32. Chr. Saussurei *Chevrier.*

N. T. Um Innsbruck in der montanen Region nicht selten: Greut ($^{11}/_{6}$), Vulpmes, Igels ($^{10}/_{7}$), Mutters ($^{15}/_{6}$) etc.

33. Chr. distinguenda *Spin.*

Dürfte in Nord-Tirol fehlen.

S. T. In wärmeren Gebieten Süd-Tirols häufig; so fand sie DT. bei Klausen am Aufsteige zum Kloster (Juli); ich sammelte sie bei Klobenstein ($^{3}/_{8}$); in den Gärten Bozens auf Allium Cepa ($^{25}/_{6}$); bei Gries auf Evonymus Japonicus und variegatus ($^{9}/_{7}$); um St. Anton auf Foeniculum ($^{15}/_{7}$); Sigmundskron und Schlanders ($^{11}/_{7}$, $^{5}/_{7}$); es ist nicht zu zweifeln, dass sie auch bei Meran, Auer, Trient, Roveredo etc. zu finden sein wird.

34. Chr. comparata *Lepel.*

Gewiss sehr selten und auf Südtirol beschränkt.

S. T. Wurde von mir bei Gries in der Nähe Bozens auf Anthemis arvensis ($^{3}/_{6}$) und Blüthen von Evonymus Japonicus ($^{12}/_{7}$) getroffen.

35. Chr. inaequalis *Dhlb.*

N. T. Selten; bei Mutters und Greut auf dem Mittelgebirge ($^{12}/_{6}$).

S. T. Stellenweise häufig; so in der Umgebung Bozens: bei Klobenstein (c. 1000 Met.), St. Justina auf Fenchel ($^{14}/_{7}$), auf dem Kalvarienberge am Blätterwerke von Cornus mas ($^{27}/_{5}$) und um Gries besonders auf Dolden, blühendem Evonymus Japonicus und variegatus, und steinigen Plätzen ($^{8}/_{6}$—$^{9}/_{8}$).

36. Chr. auripes *Wesm.*

Selten.

N. T. Auf dem Mittelgebirge bei Greut und Mutters ($^{11}/_{6}$); Achenkirchen (August); Jenbach.

S. T. Prof. Schönach fing sie bei Brixen auf Umbelliferen im Juni (DT.); Gummer an Holzblöcken (Juni).

37. Chr. ignita *L.*

Die häufigste und verbreitetste aller Arten dieser Gattung, in Nord- und Süd-Tirol, in der Thalsohle, wie im Mittelgebirge, bis in die subalpine Region aufsteigend (bei c. 2200 Met. im Oetzthale); Weibchen häufiger als die Männchen. Von Varietäten beobachtet.

1) **Var. impressa** *Schenck.* Häufig.
N. T. Bei Zams, Imst, Greut ($^{22}/_{5}$, $^{11}/_{6}$), Buchau und Achenkirch (August): Kufstein (August, DT.).
S. T. Untertilliach im Gebiete der Gail ($^{17}/_{8}$); Klobenstein ($^{21}/_{7}$); Bozen ($^{14}/_{5}$); Auer ($^{13}/_{7}$); Civezzano und am Doss Trento ($^{12}/_{7}$); Riva ($^{6}/_{7}$).

2) **Var. angustula** *Krb.* Läuft einzeln mit der Art unter (DT.); jedenfalls weit seltener als impressa; auf Blumen etc. wie folgende:
N. T. Um Innsbruck bei Wilten, Amras, Greut.
S. T. Guggenberg bei Windischmatrei (Hr.) Trient ($^{12}/_{7}$).

3) **Var. vitripennis** *Schenck.* Ziemlich selten.
N. T. Bei Innsbruck in 2 Stücken gefangen (DT.); Lans, Wilten und Greut ($^{5}/_{7}$) Schwaz.
S. T. Brixen (DT.); Bozen; Auer ($^{13}/_{7}$).

4) **Var. brevidentata** *Schenck.* Ziemlich selten.
N. T, Bei Greut einmal erbeutet. (Juli).

Phalanx VII. „Chrysides ano quinque-dentatae" *Dhlb.*

(Pentachrysis Lichtenstein.)

Scheint in Tirol nicht vertreten zu sein.

Phalanx VIII. „Chrysides ano sex-dentatae“ *Dhlb.*

(Hexachrysis Lichtenstein.)

38. **Chr. violacea** *Pnz.*
An verschiedenen Punkten bis c. 1000 Met. beobachtet (DT., K.).
S. T. Gummer (Lv.); Kaltern (August).

II. Gen. Stilbum Spin.

1. **St. calens** *Fabr.*
Fehlt dem nördlichen Tirol.
S. T. Hr. DT. wurde es von Dr. Bertolini eingesandt; nach Gistels Mysterien der Insectenwelt „Alpes Tirolis“ kommt diese wundervolle Art bei Bozen, Meran und Fraggsburg vor; ich fand sie auch wirklich um Bozen bei Gries auf Evonymns Japonicus, St. Justina und Rentsch auf Fenchel ($^{2}/_{7}$); Klausen; Auer auf Valeriana officinalis (Strobl, K.); Trient am Doss Trento ($^{12}/_{7}$, K.); Roveredo (August).
2. **St. splendidum** *Fabr.*
Im Wälsch-Tirol, DT. durch Bertolini bekannt; mir ist diese Spezies noch nie untergekommen.

III. Gen. Parnopes Latr.

1. **P. carnea** *Rossi.*
N. T. Unter der Hungerburg bei Innsbruck in wenigen Stücken gefunden (DT.)
S. T. Ich beobachtete sie einigemal bei Bozen auf Allium Cepa, ohne dass es mir gelang, auch nur ein Stück zu erhaschen (Juni).

IV. Gen. Hedychrum Latr. ex parte.

1. **H. regium** *Fabr.* ♂ (lucidulum Fabr. ♀, Dhlb. ♂♀).
Gelegentlich selbst zahlreich; sicher die gemeinste Art dieser Gattung; namentlich in Rosen- und Rubusblüten,

auf Umbelliferen und Compositen durch ganz Tirol bis etwa 1000 Met. aufwärts (DT., K.).

Varietäten:

Var 1) „Caput et thorax viridi-cyanea aut cyaneo-viridia" Dhlb. var. d.

N. T. Bei Stans im Stanzerthale ($^{15}/_{7}$); Zams und Schönwies ($^{15}/_{7}$—$^{9}/_{9}$); um Innsbruck bei Mühlau, Mutters ($^{26}/_{6}$), Wilten etc. Hall; Schwaz (August).

S. T. Um Bozen: bei Gries auf Evonymus Japonicus und Orlaya ($^{16}/_{6}$, $^{9}/_{7}$), in der Sigmundskronerau (Strobl) und bei Eppan; Cavalese (Hr.); Torzegno (Brt.); Riva ($^{6}/_{7}$).

Var. 2) „Pronotum et dorsulum aurea" Dhlb. var. b.

N. T. Bsi Landeck und Zams ($^{15}/_{7}$, $^{3}/_{8}$); Mühlau ($^{18}/_{7}$); Hötting auf Achillea Millefolium; Greut (Juni); beim „Waldhüttl."

S. T. Schlanders ($^{5}/_{7}$); Torzegno (Brt.).

Var. und c Dhlb. wurde in Tirol noch nirgends getroffen.

2. H. rutilans *Meg., Dhlb.*

Sehr selten und in Nord-Tirol wohl nicht zu Hause.

S. T. Bei Gries auf Evonymus Japonicus ($^{10}/_{7}$); Meran (Z. U. M.); Auer auf Pastinaca ($^{13}/_{7}$); Riva ($^{6}/_{7}$).

3. H. fervidum *Fcbr.*

S. T. Durch Bertolini bekam ich ein Stück zur Einsicht von Nogarè.

4. H. integrum *Dhlb.*

N. T. Bei Innsbruck im Thale (DT.)

5. H. Zelleri *Dhlb.*

Sehr selten; ich sammelte diese Art einigemal bei Gries in Süd-Tirol auf steinig-sandigem Boden an heissen Sommervormittagen unter Individuen von Miscophus spurius Dhlb. und Ammosphecidium Helleri Kohl.

6. H. minutum *Lep.*

Selten.

N. T. Um Innsbruck in der Thalsohle (DT.) und auf dem Mittelgebirge bei Mutters auf Sandplätzen ($^{11}/_{6}$).

7. **H. roseum** *Rossi.*

Ziemlich verbreitet aber nur selten in Mehrzahl zu sammeln; auf Blumen und Gesträuch in Nähe von Mauerwerk.

N. T. Bei Imst (V. DT.); Thaurerschloss (Mayr, DT.); um Innsbruck (Z. U. M.); Mühlau ($^{1}/_{7}$); bei Jenbach und Schwaz (August); Allbach am Friedhofe auf Calendula officinalis (DT.); Kufstein (DT.).

S. T. Bei Brixen (DT.); um Bozen: bei Gries häufig im Juli auf Umbelliferen und Evonymus Japonicus und variegatus ($^{10}/_{7}$, $^{7}/_{8}$); St. Justina und St. Anton auf Fenchel ($^{18}/_{7}$, $^{2}/_{8}$); Meran (Z. U. M.); Mori (DT.).

V. Gen. Holopyga Dhlb.

1. **H. Jurinei** *Chevrier.*

S. T. DT. schreibt davon: „In einem Stücke bei Brixen erbeutet; leider seither kein zweites Stück mehr erhalten. Ich fing es auf einem sonnenbeschienenen Rebblatte bei Krakofl, wo es aus einem Neste zwischen Steinen der Weinbergmauern ausgeschlüpft sein dürfte."

2. **H. ovata** *Dhlb.*

S. T. Auf Dolden, Centaureen und Holzplanken dann und wann, besonders im Thale anzutreffen (Mai, August; DT. K.); Meran (Z. U. M., K.); Bozen ($^{5}/_{7}$); Auer ($^{13}/_{7}$).

3. **H. generosa** *Först.* (**augustata** *Schnck.*)

N. T. Bei Zams und Imst (August); um Innsbruck (Z. U. M.).

S. T. Torzegno (Bt.).

4. **H. varia** *Schenck.*

Diese Spezies glaubt DT. in einem etwas defecten Stücke aus der Gegend von Kufstein zu erkennen, wo es auf einem Stämmchen von Pteris aquilina im Sonnenlichte sass, ein Stück fing ich bei Gries auf Evonymus Japonicus ($^{9}/_{7}$).

VI. Gen. Elampus Schck. (Omalus Dhlb. und Elampus Dhlb. sect. I.)

1. **E. auratus** *Dhlb.*
   Allenthalben häufig auf Blumen und Planken im Thale und im Mittelgebirge.
   N. T. Bei Landeck ($^{25}/_{7}$); Imst (Vogl, f. DT.); Telfs Mayr, f. DT.); im Unterinnthale zahlreich (DT.)
   S. T. Bruneck (Schönach, DT.); Bozen im Juli; Meran; Obertilliach bei 1500 Met.; Torzegno (August).
2. **aeneus** *Pz.*
   Mehr vereinzelt, wie folgender.
   N. T. Bot. Garten auf Berberis ($^{19}/_{5}$) und dem Blätterwerk von Sambucus nigra ($^{1}/_{6}$); Mühlau auf Prunus Padus ($^{28}/_{5}$) und Euphorbia cyparissias ($^{2}/_{7}$).
   S. T. Bozen; Sarnthein im Sarnthale ($^{2}/_{7}$); ein Stück dieser Art steckt auch in der zoolog. Sammlung der Universität zu Innsbruck (ohne nähere Daten).
3. **E. pygmaeus** *Schenck.*
   Selten.
   S. T. Von Bertolini bei Mezzano gefangen.
4. **E. pusillus** *Fabr.*
   Mir liegen tirolische Stücke leider ohne nähere Fundortsangaben vor; jedenfalls ist er vereinzelt und selten.
5. **E. bidentulus** *Lep. Wesm.*
   Ziemlich häufig nach DT.; mir ist er jedoch nur ein paarmal untergekommen.
   N. T. Imst (Vogl. f. DT.), in der Thalsohle bei Hall und Kufstein (DT.)
   S. T. Klobenstein ($^{3}/_{8}$), Gummer (Lv.); ein tirolisches Stück steckt in der Sammlung des Z. U. M.
6. **E. truncatus** *Dhlb.*
   Nicht gemein, auf Gesträuch und Doldenpflanzen.
   N. T. Bot. Garten auf Berberis ($^{19}/_{5}$); Wilten auf Ribesgesträuch ($^{20}/_{6}$): Weiherburg; Gallwiese ($^{2}/_{7}$).

VII. Gen. Notozus Foerst.

1. **N. ambriguus** *Dhlb.*
   Im nördlichen Tirol am Berg Isel einmal von DT. an einem Holzpfahle gefangen.
2. **N. Panzeri** *Lati.*
   Selten.
   N. T. Unterperfuss; Kufstein (DT.).
   S. T. Im Pusterthale (Schönach, f. DT.); Brixen (DT.) bei Bozen.
3. **N. productus** *Dhlb.*
   Selten.
   N. T. Bei der Weiherburg an einem Sandloche erbeutet (DT.)
   S. T. Im Franziskaner-Garten zu Bozen auf Allium Cepa ($^{2}6/_{9}$); Torzegno (Bt.); Auer ($^{13}/_{7}$).
4. **N. coeruleus** *Pall. Klug.*
   Sehr selten.
   N. T. Bei Kufstein auf Heracleum-Dolden im August (DT.).
   S. T. Brixen (DT.): bei Bozen auf Evonymus Japonicus ($^{9}/_{7}$).
5. **N. bidens** *Foerst.*
   Ein tirolisches Stück befindet sich im Z. U. M.

VIII. Gen Cleptes Latr.

1. **Cl. nitidula** *Fabr.*
   Sehr selten.
   N. T. Am Lansersee in 2 Stücken gestreift, Juni (DT.)
2. **Cl. semiaurata** *Fabr.*
   Etwas häufiger.
   N. T. Im Unterinnthale, mit Vorliebe auf Eupatorium cannabinum (Juni—August).

B. Vesparia Schenk.

Subfam. I. Vespidae autor.

I. Gen. Vespa L.

1. V. Crabo *L.*

Ziemlich gemein; fliegt mit Vorliebe an hohle Bäume z. B. Weiden, vertical bis 1300 Met. steigend.

N. T. Imst (Vogl, DT.); um Innsbruck an den verschiedensten Punkten: Weiherburg an einem Zaunpfahle, bei Völs (DT.), im Sellrainthale; Achenwald (August); Kitzbichl im Unterinnthale, das Nest in einem Baumstamme unweit eines Bienenstockes (DT.); Kufstein.

S. T. Brunneck (Schönach, DT.); bei Brixen ein Nest in einem Weidenbaume, in allen drei Geschlechtern, Arbeiterinnen vorherrschend, 50 Stücke, Männchen 10 Stücke (im Juli, DT.); Bozen in hohlen Weidenstrünken gemein; bei St. Anton auf Sedum album ($^5/_6$) und Gries auf Evonymus Japonicus ($^9/_7$); Gummer im Eggenthale (August); Eppan ($^{13}/_7$); Meran DT.); Trient (DT., K.); Mori (DT.).

2. V. media *De Geer* (**Geeri** *Sep.*)

So verbreitet und zahlreich wie vorige; vertical bis 1000 Met.

N. T. Bei Zams ($^{15}/_7$, $^4/_8$); Imst; in der Umgebung Innsbrucks überall mehr weniger häufig: Tummelplatz, Prügelbau, Sistrans (Mayr, f. DT.), Pastberg an Baumstämmen im Juli (DT.); Wilten ($^{18}/_7$); Kufstein auf Doldeu (August, DT.).

S. T. Wenigstens ebenso häufig; Brixen (DT.); bei Klobenstein ($^2\,^1/_7$) und Siffian auf dem Ritten; Gummer

(Lv.); in den Gärten Bozens nicht selten auf Allium Cepa ($^{2}6/_{7}$); bei Gries auf Blättern von Phragmites (Juli); Meran (DT.); Partschins bei Meran (K.); Latsch und Schlanders ($^{5}/_{7}$, $^{15}/_{8}$); in Wälschtirol bei Trient, Civezzano (Bt.); Isera bei Roveredo (August); Riva ($^{6}/_{7}$). Die Varietäten: **similis** *Schenck*, **flavicincta** *Schenck* und **rufoscutellata** *Schenck* finden sich gelegentlich mehr weniger einzeln, mit der Art; letztere erhielt DT. in einem ausgesprochen schönen Stücke bei Wörgl am Bahnhofe; Vogl brachte ein Stück von Imst zur Ansicht (DT.).

3. **V. germanica** *L.*

Entschieden die verbreitetste und gemeinste Spezies des Genus, sowohl in Süd- als Nord-Tirol; vertical bis circa 1400 Met. verbreitet; von April bis Oktober namentlich auf Wiesendolden, Harzgallen, am ausfliessenden Safte der Weiden (Bozen), auf blühendem Ribesgesträuch (Wilten $^{1}/_{6}$); auch auf Fenchel, blühendem Evonymus Japonicus (Gries, St. Anton, St. Justina). Die Individuen sind mitunter stylopisiert (2 Stücke vom Berg Isel, DT.).

Als interessantere, in Hinsicht auf verticale Verbreitung wichtigere Fundstellen dürften anzugeben sein: Heiligwasser (1300 Met., DT.), der obere Nockhof (1300 Met.), Achenthal (1000 Met., DT.), Obertilliach (bei circa 1420 Met.); im übrigen liegen Herrn DT. und mir mir noch hunderte von Fundorten vor.

4. **V. vulgaris** *L.*

Horizontal und vertical ebenso verbreitet und beinahe so zahlreich wie V. Germanica (DT., K.), im Thale stellenweise noch häufiger als diese. Mir liegen 62 Standpunktangaben aus allen Theilen Tirols vor. Von diesen sei erwähnt:

N. T. Pians ($^{15}/_{7}$); Imst (V.); Greut ($^{11}/_{6}$); der obere Nockhof (1300 Met.); Achenwald ($^{5}/_{8}$); Kufstein ($^{6}/_{8}$); Reutte (Lehramtszögling Zeller.).

S. T. Bretterwand und Putzkogel bei Windisch-Matrei (August); Unter- und Obertilliach (bei 1300 Met.); Sterzing; Brixen ($^{12}/_{8}$); Bozen; Trient am Doss Trento; Glurns ($^{11}/_{8}$).

5. **V. rufa** *Fabr.*

Auch diese unter der Erde nistende Art findet sich in Tirol ganz und gar nicht selten, am liebsten in der montanen Region, und selbst im subalpinem Gebiet bis 2300 Met.; trotzdem begegnet man ihr auch oft zu Thale, sogar im wärmeren Süd-Tirol.

N. T. Zams ($^{12}/_{7}$, $^{15}/_{9}$); Imst (V.); Reutte (Zeller); um Innsbruck auf dem Mittelgebirge bei Vill, Afling, Vulpmes und sehr zahlreich bei Natters (DT.), Götzens, Greut ($^{11}/_{6}$), Wilten ($^{14}/_{6}$), Gallwiese ($^{30}/_{5}$); auf der Nockalpe (1600 Met.); Rumerjoch (2200 Met., Hr.); Lavatscher Joch (bei 2100 Met.); sehr gemein im Achenthale bei Achenkirch und Achenwald (August); Kufstein ($^{6}/_{8}$).

S. T. Bei Lienz ($^{14}/_{8}$); Obertilliach (bei 1500 Met.); Enneberg ($^{17}/_{8}$); auf Umbelliferen bei Brixen gemein (DT); Klobenstein ($^{6}/_{8}$); auf Joch Grim (c. 2300 Met.); St. Leonhard im Passeierthale; im Thalkessel von Bozen auf Dolden, auch in Gärten auf den Köpfen von Allium Cepa ($^{28}/_{6}$); Trient ($^{12}/_{7}$); Mogarè (Bt.).

6. **V. Norvegica** *Fabr.*

Seltener als alle vorhin genannten Arten; steigt ebenfalls in die subalpine Region (bis c. 2100 Met., so am Sonnenwendjoch Hr.)

N. T. Am Jesuitenhofe bei Innsbruck (DT.); am Pastberg auf Eupatorium canabinum (ein ☿, DT.); Greut ($^{12}/_{6}$); beim obern Nockhofe (1300 Met.); bei Buchan, Achensee und Achenwald im Achenthale (Juli, August).

S. T. Bei Windisch-Matrei im Gschlöss (c. 1680 Met.); beim Tauernhaus (1500 Met. Hr.) und am Putzkogel (Hr.); auf der Seiseralpe (c. 1900 Met, Hr.); Bruneck Schöncch, DT.); Klobenstein und Lengmoos ($^{21}/_{7}$, $^{3}/_{8}$);

Bozen (K.); Partschins bei Meran (K.); Roveredo auf Eryngium amethystinum (August); Mori (DT.).

7. **V. Holsatica** *Fabr.* (**silvestris** *Scop.*)
Diese wahrhaft elegante Art ist auf Blüthen nicht selten, doch gewiss spärlicher als die 5 ersten Arten; wurde noch in einer Höhe von 2300 Met. beobachtet, hält sich übrigens am liebsten im Mittelgebirge auf.
N. T. Bei Zams ($^{25}/_{7}$, $^{16}/_{8}$); Imst (V., DT.); Reutte (August, Zeller); um Innsbruck: bei Mühlau ($^{14}/_{6}$), Götzens, Mutters, Greut ($^{11}/_{6}$); Kematen (Mayr, DT.); Kitzbichl, zahlreich bei Aurach auf Dolden (September).
S. T. Obertilliach (1400 Met.); Brixen (DT.); bei Klobenstein ($^{1}/_{8}$); bei St. Justina auf Fenchel ($^{26}/_{7}$); Partschins auf Joch Grim (2300 Met.); Civezzano (Bt.).

8. **V. Saxonica** *Sauss. (Fabr.)*
Nistet im Boden wie rufa; horizontal und vertical (bis zu 2300 Met., Joch Grim) ansehnlich verbreitet.
N. T. Zams ($^{21}/_{7}$); Trans bei Landeck, ($^{17}/_{7}$); Imst (DT.); am Zirler Kalvarienberge (Mayr, DT.); Greut ($^{10}/_{6}$); Mühlau ($^{16}/_{8}$); Hall; bei Kufstein, Sewi (DT.), wo sie Nester unter die Erde baute, in die sie hin und wieder flog.
S. T. Grubenberg bei Windisch-Matrei (Hr.); Brixen (Prof. Moor, DT.); Klobenstein (August); von Gummer erhielt ich sie durch Lavogler; bei Gries auf Evonymus Japonicus ($^{9}/_{7}$); Glurns ($^{17}/_{8}$); ich zweifle nicht, dass sie noch weiter südlich, im wälschen Tirol, zu treffen ist.

9. **V. Austriaca** *Pnz. Moraw.*
Morawitz kennt sie aus Tirol; ist ganz entschieden unter allen Vespa-Arten die seltenste, und wird immer nur einzeln gefangen; es scheint mir dies ein Umstand zu sein, der für die Vermutung Morawitz's, sie möge parasitisch und nicht vergesellschaftet leben, lebhaft spricht.
N. T. Ich sammelte sie bei Zams im Oberinnthale (August), im bot. Garten zu Innsbruck ($^{2}/_{7}$), am obern

Nockhof (1300 Met.), ferner im Thale Hinterdux (subalpine Reg.) und bei Achensee ($^2/_8$).

II. Gen. Polistes Latr.

1. **P. diadema** *Latr. Schnck.* (**Gallica** *H. Sch.*)
Allerorts in Tirol an Mauern, Zaunpfählen, Fensterrahmen, unter Dächern am Gebälke, an Gestrüppe, an Steinen etc. nistend; auf Blumen und Obst fliegend, sehr häufig bis in die subalpine Region (2000 Met., Franzenshöhe, Hr.); Februar bis November. Von den vielen Notizen seien folgende erwähnt:
N. T. Ried und Imst; Reutte (Zeller); Achenkirch, daselbst sah ich ein ♀ eine Raupe des Nesselfalters verzehren; Kufstein.
S. T. Bei Windisch-Matrei (im subalp. Geb. DT.); Obertilliach (1400 Met.); Franzenshöhe (bei c. 2000 Met.), S. Giacomo am Monte Baldo (1700 Met.) etc.
Die Varietät: **Geoffroyi** ist mir ein paarmal untergekommen, scheint aber sehr selten zu sein.
2. **P. Gallica** *L.* (**pectoralis** *H. Sch.*. **Jtalica** *H. Sch.*)
Diese mächtigere und im warmen Süd-Tirol meist ungleich reicher als diadema gezeichnete Art trifft man in Nord-Tirol weit seltener als vorige, während sie um Brixen, Bozen, Meran, Auer etc. gewiss ebenso häufig auftritt, vertical bis 2000 Met.; im Uebrigen unter denselben Verhältnissen.
N. T. Im Unterinnthale zahlreich auf Dolden z. B. im Achenthale (DT.).
S. T. Siffian ($^{16}/_8$); Untertilliach ($^{18}/_8$); Bruneck (Schönach, DT.); Brixen (Moor); Siffian und Klobenstein ($^{21}/_7$); Gummer (Lv.); um Bozen: bei St. Justina auf Foeniculum gemein ($^{20}/_7$), Gries auf Rhamnus Frangula ($^4/_6$), Orlaya grandiflora ($^4/_6$), Evonymus Japonicus und variegatus ($^9/_7$) und Cuscuta Trifolii ($^9/_7$); Bad Ratzes (Gredler); Meran (DT., Z. U. M.); Schlanders ($^5/_7$); St. Leonhard in Passeier (K.); Roveredo auf Eryngium

amethystinum (August); S. Giacomo am Monte Baldo (1700 Met., DT.), Riva ($^6/_7$); Franzenshöhe 2000 Met., Hr.); Cavalese (Hr.).

2% findet man stylopisiert; ein Stück hatte 3, drei Stücke zwei Stylops am dritten und vierten Hinterleibssegmente (DT.).

Subfam. II. Eumenidae Westw. Saus.

III. Gen. Eumenes Latr.

1. **E. pomiformis** *Rossi.*

Gemein; vertical bis zu c 1700 Met. verbreitet. Nach den Beobachtungen im südlichen Tirol ungleich häufiger. N. T. Bei Grins und Pians im Stanzerthale ($^{15}/_7$); Imst (V., DT.); in Innsbrucks Umgebung bei Greut ($^{11}/_6$); bot. Garten auf Ligusticum levisticum ($^5/_7$); Stubei (DT.); Fiecht (Mayr, DT.); Achenwald auf Mentha sylvestris ($^{31}/_7$); Kufstein (DT.).

S. T. Lienz ($^{14}/_8$); Bruneck (DT., K.); Brixen (DT.); in den Gärten Bozens auf Allium Cepa und Ruta graveolens ($^{20}/_6$) häufig; Gries gemein auf Orlaya grandiflora ($^3/_6$, $^{12}/_6$), Evonymus Japonicus ($^9/_7$) und Sedum album; St. Anton und Justina auf Fenchel ($^{23}/_7$); Sigmundskronerau auf Stenactis bellidiflora ($^{11}/_7$); Meran (Z. U. M.); Schlanders ($^5/_7$); Cadine (Z. U. M.); um Trient zahlreich, so am Doss Trento ($^{13}/_7$); Nogarè (Bt., DT. K.); Isera bei Roveredo auf Eryngium amethystinum (August); S. Giacomo am Monte Baldo (1700 Met. Hr.); Gummer (Lv., K.); Klobenstein ($^3/_8$).

2. **E. coarctatus** *L.*

Seltener als voriger, und bis 1300 Met. beobachtet; seine Nester zwischen Mauersteinen.

N. T. Bei Trams und Zams nicht selten ($^{14}/_7$, $^{24}/_8$); von Imst durch Vogl bekannt (DT.); Zirl (DT.); Greut ($^{11}/_6$, $^7/_7$); Heiligwasser über 1300 Met. (DT.); Kufstein (DT.).

S. T. Bei Bruneck (August); im fürstbischöflichen Hofgarten zu Brixen (Juli, DT.); bei Bozen ziemlich häufig (DT., R., K.); Gries auf Orlaya ($^{9}/_{7}$); Sigmundskronerau auf Stenactis bellidiflora ($^{10}/_{7}$); Gummer (Juni bis Oktober); aus dem Wälschtirol kennt man ihn von Nogarè und Civezzano (Bt.); Brentonico in Weinbergmauern (DT.); Riva ($^{6}/_{7}$).

Var. 3. **marginellus** *H. Sch.* brachte Vogl von Imst (DT.).

3. **E. dimidiatus** *Brul.*

Diese stattliche Art ist sehr selten.

N. T. Ein Exemplar ohne nähere Fundortsangaben steckt in der Sammlung des Z. U. M.; ein anderes fing Mayr bei Mühlau.

S. T. Bei Brixen auf Heracleum Spondylium (Juli ♀, DT.).

4. **E. unguiculatus** *Vill.* **(coangustatus** *Rossi*, **infundibiliformis** *Oliv.*, **dumetorum** *Imhoff.*, **Olivieri** *Lep.*

Fehlt dem nördlichen Tirol; ist dagegen in den wärmeren Thalgebieten Süd-Tirols stellenweise sogar häufig; die Exemplare erreichen oft die riesige Länge von 4 cm.

S. T. In den Gärten Bozens auf Allium Cepa sehr zahlreich ($^{24}/_{7}$); von Gries kennt sie DT. durch Reinthaler; ich selbst fing ihn daselbst in Mehrzahl auf Allium sphaerocephalum und Orlaya grandiflora ($^{24}/_{6}$, $^{3}/_{6}$). Fast ebenso gesucht als Allium wird von diesem Thiere Foeniculum, so bei St. Anton ($^{10}/_{7}$) und St. Justina ($^{15}/_{7}$, $^{22}/_{7}$); Meran (Z. U. M.); bei Trient gewiss nicht seltener als im Thalkessel von Bozen, von mir am Doss Trento in mehreren Stücken gefangen ($^{12}/_{7}$); Nogarè Bt.).

5. **E. bipunctatus** *Saus.*

S. T. Wurde bis jetzt in einem Weibchen von DT. bei Brixen erbeutet (in einer Holzwand, Juli).

IV. Gen. Discoelius Latr.

1. **D. zonalis** *Pnz.*

Im Ganzen sehr selten.

N. T. Bei Imst (DT.); Kufstein auf Disteln in 2 Stücken (August, DT.).

S. T. Ein Individuum bei Bruneck erbeutet (Juli); Brixen (DT.); das Exemplar von Imst (♀) zeigt einen unten ganz gelben Fühlerschaft.

V. Gen. Symmorphus Wesm.

1. **S. parietum** *Fabr* **(crassicornis** *Panz et aut.*)
Keineswegs selten und steigt nach bisherigen Wahrnehmungen bis c. 1500 Met.; fliegt an Mauergerölle, Blütenstände, Dörrobst etc.
N. T. Imst (August); Telfs; bei Zirl und am Pastberge auf Rosen (DT.); Mühlau ($^2/_7$); Georgenberg, Achenthal und Kufstein (DT., K.).
S. T. Bei Windisch-Matrei (c. 1500 Met.); Bruneck (Schönach, DT); Brixen (DT.); Klausen ($^3/_7$); Gummer im Juli (Lv.); Bozen ($^7/_8$); Meran (Z. U. M.); Cavalese nicht selten (Hr.); Trient (DT.); Riva ($^6/_7$).
2. **S. elegans** *Saus.*
Selten.
N. T. Wilten auf dem Blätterwerk von Sambucus und Ribes ($^4/_6$, $^{17}/_6$).
S. T. Brixen im fürsbischöflichen Garten im Juni (DT); Nogarè (Bt.).
3. **S. gracilis** *Brul.*
So selten als voriger.
N. T. Um Innsbruck (Z. U. M.).
S. T. Ein zweites Exemplar in der Sammlung des Z. U. M. stammt von Eppan bei Bozen; Meran (DT).
4. **S. sinuatus** *Fabr.*
Scheint mehr verbreitet als häufig; in den verschiedensten Varietäten z. B. mit 3 ununterbrochenen Hinterleibsbinden (♂♀), oder mit 4 Binden, deren dritte dreimal unterbrochen (♀) am seltensten mit 5 Bänden, die zweite, dritte, vierte und fünfte in der Mitte leicht unterbrochen.

N. T. Imst, (Vogl, F. DT.); um Innsbruck (DT.); Achenthal (DT.).

S. T. Bei Windisch-Matrei; Meran (Z. U. M.); auf dem Monte Baldo bei S. Giacomo (DT.); St. Anton bei Bozen auf Foeniculum ($^{12}/_{7}$); Cavalese nicht selten (Hr.)

5. **S. bifasciatus** *L.*

Ziemlich häufig auf Zäunen und Balken, Disteln und Doldengewächsen, vertical bis 1300 Met. beobachtet; allermeist mit nur 2 Hinterleibsbinden.

N. T. Zams (August); Imst (Vogl, DT.); einzeln um Innsbruck (DT.); bei Mutters und Greut auf dem Mittelgebirge im Juni und Juli zahlreich; im Achenthale bei Buchau und Achenwald im August; Kufstein und Allbach (DT.).

S. T. Um Windisch-Matrei bei c. 1300 Met. (August); Gredler fing ein Weibchen dieser Art bei St. Johann im Walde, welches soeben eine Larve von Agelastica Alni narcotisiert hatte; dass diese Spezies ihre Brut mit Larven genannten Käfers füttert, dürfte somit mehr als nur wahrscheinlich sein; Brixen (DT.); um Bozen (DT.); St. Anton auf Foeniculum ($^{10}/_{7}$); Mori (DT.).

6. **S. debiliatus** *Sauss.*

Selten.

N. T. Ein Stück sammelte ich im Juni bei Mutters.

S. T. Sigmundskronerau bei Bozen auf Laubwerk ($^{11}/_{6}$).

7. **S. fuscipes** *H. Sch.*

Sehr selten.

N. T. Bei Kufstein (DT.).

S. T. Durch Prof. Schönach von Bruneck bekannt (DT.); Klausen ($^{13}/_{7}$).

8. **S. allobrogus** *Sauss.*

Begegnet man entschieden öfter als beiden vorhergehenden Spezies; doch stets einzeln auf Blumen und Gesträuch; H. v. Saussure sammelte ihn schon vor Jahren in Tirol (Verh. d. z. b. Gesellsch. XIII. Bd. 1863. pg. 15).

N. T. Bei Gries und Zams (August); Innsbruck (Mayr,

F. DT.); Wilten (Juni); Greut und Vulpmes ($^{15}/_{6}$); Achenthal, Brixlegg und Kufstein (DT.).
S. T. Guggenberg bei Windisch-Matrei (DT); Bruneck (DT.); Brenner (DT.).

VI. Gen. Ancistrocerus Wesm.

1. **A. renimacula** *Lep.*
Nicht zu sehr häufig, steigt bis 1200 Met.
N. T. Trams bei Landeck ($^{25}/_{7}$); bei Innsbruck; am Nockhofe ober Mutters (Mayr, DT.); Hall, Kufstein und Achenthal.
S. T. Bruneck (Schönach, F. DT.); St. Oswald bei Bozen auf Thymus vulgaris ($^{30}/_{5}$); Meran (Z. U. M.); Schlanders ($^{5}/_{7}$); Auer auf Pastinak ($^{13}/_{7}$); Riva ($^{5}/_{7}$).
2. **A. parietum** *L. Wesm.*
Verbreitet und zahlreich; überhaupt die gemeinste Form dieser Gattung; steigt in die subalpine Rogion (c. 1700 Met.) auf.
N. T. Bei Trams und Zams (August); Imst (DT.); Telfs; sehr gemein in und um Innsbruck, im Thale wie im Mittelgebirge: bot. Garten auf Silaus pratensis ($^{21}/_{7}$), Libanotis montana ($^{21}/_{7}$) und Astrantia major ($^{1}/_{7}$); ferner daselbst auf Levisticum und Dipsacus fullonum (Mai—September, DT.), Afling, Lans und Gärberbach (Mayr, DT.); Hirschanger auf Daucus Carota; am Achensee und bei Achenwald (August); Schwaz, Mariastein und Kufstein (DT.); Reutte (Lehramtskandidat Zeller).
S. T. Grubenberg bei Windisch-Matrei (Hr.); Lienz ($^{14}/_{8}$); Brixen (DT.); Bozen (DT.); ich fing ihn daselbst in Gärten auf Allium Cepa ($^{24}/_{6}$) und bei Gries auf Orlaya grandiflora, wo sie sich ausserordentlich zahlreich einstellt und auf Rosen ($^{6}/_{6}$, $^{28}/_{6}$); Bruneck (Schönach); Gummer ($^{16}/_{6}$, Lv.); bei Eppan (Z. U. M.); Meran (DT.); Cavalese Z. U. M.); Nogarè (Bt.); Riva ($^{6}/_{7}$), bei S. Giacomo auf dem Monte Baldo (1700 Met.); Schlanders ($^{5}/_{7}$).

3. **A. oviventris** *Wesm.*
Nicht selten; allein entschieden viel spärlicher als parietum, steigt in die subalpine Region auf bis c. 2000 Met.
N. T. Im bot. Garten zu Innsbruck auf Spiraea opulifolia ($^{28}/_{5}$); Wilten, Lans und Mühlau; Mutters (Juni); beim Arzler Kalvarienberge (Mayr, DT.); Achenkirch, Anfangs August (K.); Kitzbichl (♀, August, DT.).
S. T. Gummer (Lv.); Meran (Z. U. M.); Prof. Hr. fing ihn auf der Franzenshöhe bei c. 2000 Met.; Trient am Doss Trento.

4. **A. trifasciatus** *Fabr.* (Schenk: „Die deutschen Vesparien" etc. 1861.)
Ziemlich häufig, zumal die Männchen; nistet oft in Fensterbalken.
N. T. Bei Zams ($^{16}/_{8}$); Imst; um Innsbruck am Pastberge (DT.), ferners bei Wilten auf Ribes rubrum, Greut und Mutters (Juni); bot. Garten auf Silaus pratensis ($^{21}/_{7}$); Achenwald auf Astrantia major ($^{2}/_{8}$); Reutte (Zeller); bei Kufstein — Ottokapelle — auf Umbelliferen im August.
S. T. Bei Brixen im Hofgarten (Juli, DT.); Bruneck (DT.); bei Bozen (Gd.), Meran (Z. U. M.).

5. **A. viduus** *Pz., H. Sch.*
Vielleicht nur Varietät des vorigen; nicht häufig bis 1300 Met.
N. T. Ein Stück fing Prof. Mayr bei Innsbruck.
S. T. Am Brenner auf Succisa (1300 Met. DT.); bei Bruneck ($^{17}/_{8}$).

6. **A. trimarginatus** *Zett.*
Eine seltene Wespe.
N. T. Von Hr. bis Obergurgl im Oetzthale gesammelt (1950 Met.).
S. T. Ich fing ihn nur einmal bei Lienz ($^{14}/_{8}$); nach Bertolini auch in Wälschtirol.

7. **A. Antilope** *Pz.*
Wohl selten; bis 1500 Met. beobachtet.

N. T. Bei Innsbruck in Mühlau ($^{24}/_{9}$); Achenthal (1500 Met., August, DT.).

S. T. Ein Exemplar aus Meran befindet sich in der Sammlung des Z. U. M., ein anderes fing ich bei Windisch-Matrei im September; Runkelstein bei Bozen ($^{4}/_{10}$).

VII. Gen. Leionotus Saus.

1. **L. simplex** *Fabr.*

Verbreitet aber nur vereinzelt; steigt bis zu 1350 Met.

N. T. Im bot. Garten auf Astrantia major ($^{10}/_{7}$); Greut ($^{11}/_{6}$); Kufstein (DT.); Wilten auf Blättern von Sambucus und Ribes ($^{4}/_{6}$).

S. T. Grubenberg bei Windisch-Matrei (DT.); St. Anton und Justina bei Bozen ($^{9}/_{6}$, $^{8}/_{7}$); Gries auf Orlaya ($^{3}/_{6}$); Sarnthein im Sarnthale ($^{3}/_{7}$); Meran (Z. U. M.).

2. **L. nigripes** *Pz. Sch*

Dieser Form begegnet man oft, zumal den Männchen.

N. T. Pians im Stanzerthale ($^{15}/_{7}$); Zams im August; bot. Garten auf Euphorbia virgata, Ligusticum levisticum, Berberis und Syringa Chinensis; Wilten ($^{17}/_{6}$); Volders ($^{9}/_{8}$); im Achenthale (DT.).

S. T. Bei Bruneck im August; Brixen (DT.); um Bozen auf dem Kalvarienberge ($^{20}/_{8}$); Rodlerau ($^{10}/_{7}$); Klobenstein ($^{24}/_{7}$); im Sarnthale an Sträuchern ($^{3}/_{7}$); Schönach fand ihn bei Mori (DT.).

3. **L Dantici** *Rossi.*

N. T. Nach DT. bei Innsbruck und Zirl.

S. T. Ich fand ihn ausschliesslich in den milderen Gebieten Süd-Tirols, so in den Gärten Bozens auf Allium Cepa, bei Gries ziemlich oft auf Orlaya grandiflora ($^{28}/_{6}$); Brixen (DT.); bei Trient auf dem Doss Trento ($^{12}/_{7}$); Isera bei Roveredo auf Eryngium amethystinum; Riva auf Sedum album ($^{2}/_{7}$, $^{6}/_{7}$).

4. **L. parvulus** *Lep.*

Selten.

S. T. Einige Stücke fing ich bei St. Anton auf Foeniculum ($^{11}/_{7}$); Gries auf Orlaya; Auer auf Pastinaca ($^{13}/_{7}$); die Varietät orbitalis H. Sch. kennt DT. nach einem bei Meran gefangenen Stücke, welches zwischen Mauerwerk flog.

5. **L. Rossii** *Lep.*

Scheint sehr selten zu sein.

N. T. Bei Zirl auf Viburnum Lantana gefangen (DT.).

S. T. Kalvarienberg bei Bozen ($^{26}/_{5}$); Gmnud bei Auer auf Pastinaca ($^{13}/_{7}$).

6. **L. Herrichii** *Sauss.*

Dieses schöne Thier fing ich einmal in Süd-Tirol an den Hügeln von St. Justina bei Bozen auf Sedum album ($^{19}/_{7}$).

7. **L. xanthomelas** *H. Sch.*

Sehr selten.

N. T. Von Mayr bei Völlenberg gefangen (DT.); Angath im Unterinnthale (DT.).

S. T. Sigmundskron bei Bozen ($^{11}/_{6}$); Gmund bei Auer ($^{13}/_{7}$).

8. **L. Dufourianus** *Saus.*

Erscheint am ersten Frühlinge schon; ziemlich verbreitet und stellenweise sogar häufig.

N. T. Völlenberg (Mayr, DT.) Angath im Unterinnthale (ein Stück, DT.). Die Varietät mit ganz schwarzem Thorax fand DT. im Achenthale.

S. T. Um Bozen: bei St. Oswald ($^{28}/_{5}$), am Kalvarienberge auf dem Blätterwerk von Cornus mas ($^{27}/_{5}$), bei Gries auf Orlaya ($^{3}/_{6}$) und Sigmundskron auf Chaerophyllum temulum ($^{11}/_{6}$); Auer ($^{13}/_{7}$); Tramin und Gmund.

9. **L. Chevrieranus** *Sauss.*

Scheint selten und nicht sehr verbreitet zu sein.

S. T. Bei Gries ($^{20}/_{6}$); Eppan (Hr.); Meran (Z. U. M.); bei Brixen (DT.); Auer ($^{13}/_{7}$); Gmund.

10. L. minutus *Fabr. (non Lep.)*

Selten.

N. T. Trans bei Landeck (♀, $^{17}/_{7}$); Mühlau auf dem Blätterwerke von Prunus Padas ($^{21}/_{5}$); Greut im Juni; DT. fing ihn bei Kufstein auf Heracleum Spondylium, und eine Varietät mit ganz schwarzem Thorax bei Innsbruck am Inn auf Angelica silvestris im Juni.

S. T. St. Oswald bei Bozen ($^{30}/_{5}$).

11. L. exilis *H. Sch.*

Selten.

N. T. Zams auf Umbelliferen (August); Imst (Vogl, DT.); Wilten im Juni; Stubai; Kufstein (DT.).

S. T. Bei Brixen (DT.).

12. L. Helvetius *Sauss.*

Wurde einmal von mir in Nord-Tirol bei Landeck gesammelt ($^{27}/_{7}$).

13. L. Nugdunensis *Sauss.*

Sehr wenig verbreitet, wie es scheint.

N. T. Trams bei Landeck ($^{20}/_{7}$); vier andere Stücke sammelte ich auf dem Innsbrucker Mittelgebirge bei Greut ($^{11}/_{6}$).

14. L. innumerabilis *Sauss.*

Von mir einmal um Gries bei Bozen gefangen ($^{11}/_{6}$), später bei Auer ($^{13}/_{7}$).

15. L. alpestris *Sauss.*

Wenig verbreitet und vereinzelt.

N. T. DT. erbeutete ein Stück am Pastberge, ein zweites im Achenthale, Imst (Vogl, DT.); Zams ($^{25}/_{7}$.)

S. T. Bruneck (Schönach, DT.); Bozen und Brixen (DT.).

16. L. graphicus *Sauss.*

Bisher in Nord-Tirol nicht beobachtet.

S. T. Brixen (DT.); Bozen; Meran (Z. U. M.); Mori und Roveredo (DT.); Riva ($^{6}/_{7}$).

17. L. floricola *Sauss.*

Zählt wie folgende drei Spezies zur palaeorctisch-mediterranen Fauna und fehlt wie diese sicher im nördlichen Tirol.

S. T. Meran; Gries auf Evonymus Japonicus ($^{10}/_{7}$); Trient ($^{12}/_{7}$); Roveredo; Riva ($^{6}/_{7}$); Ala.

18. **L. bidentatus** *Lep (?), Sauss.*
S. T. In den Herrschaftsgärten Bozens mit Vorliebe auf Allium Cepa ($^{28}/_{6}$); St. Justina auf Foeniculum und Sedum album ($^{16}/_{7}$); St. Anton und Gries im Juli; Trient ($^{12}/_{7}$).

19. **L. tarsatus** *Sauss.*
S. T. Meran (Z. U. M.); in der Nähe des Kurhauses „Austria" bei Gries auf Orlaya grandiflora und in auffallender Zahl auf Geranium rotundifolium ($^{24}/_{6}$); Gmund bei Auer ($^{13}/_{7}$).

20. **L. bivittatus** *Lep., St. Farg., Sauss.*
S. T. Gries ($^{4}/_{7}$); St. Justina ($^{7}/_{8}$) und Haslach ($^{13}/_{8}$) bei Bozen; Auer ($^{13}/_{7}$).

VIII. Gen. Epipona Shuck. Sauss. (Oplopus Wesm.).

1. **E. tinniens** *Scop.*
S. T. Einmal bei Bruneck von Prof. Schönach gefangen (DT.).

2. **E. spinipes** *H. Sch. Sauss.*
Wol die häufigste Art dieser überhaupt nur spärlich vertretenen Gattung.
N. T. Um Innsbruck: Vill, Figgen, Reith Kranebitten, Arzl, St. Margarethen (DT.); am Guggenbichl etc. auf Disteln und Dolden; beim Mühlauer Badhause ein Nest mit 3 ♀ und 5 ♂ unter der Erde beobachtet, wo die ♀ ab und zu flogen (Juli); Schwaz; Jenbach ($^{14}/_{7}$); Wörgl.
S. T. Bei Brixen zahlreich (DT.); um Bozen; Meran; um Mori einige Male erbeutet (DT.); Riva; — vertical bis etwa 1200 Met. aufsteigend.

3. **E. melanocephala** *Gmel.*
Selten und einzeln bis 1400 Met. s. m.
N. T. Am Brennerpasse (DT.).

S. T. Aus Cavalese erhielt ich ein Stück durch Prof. Heller.

4. **E. reniformis** *L.* **(coxalis** *H. Sch.***)**
Nicht ganz selten, wenn auch vereinzelt; namentlich im Thale auf Dolden.
N. T. Trans bei Landeck ($^{14}/_{7}$); daselbst sah ich sie im Sande nisten und grüne glatte Schmetterlingsraupen herbeischleppen; Imst (Vogl, DT.); Mühlau an Zäunen ($^{28}/_{5}$); bei Heilig-Wasser (Mayr, DT.); Stubai; Kufstein auf Dolden (DT.).
S. T. Schönach sammelte sie bei Bruneck (DT.); Brixen (DT.).

5. **E. spiricornis** *Spin.*
Fehlt in Nord-Tirol.
S. T. Diese schöne mächtige Wespe fand ich wiederholt im Thalkessel von Bozen und an den südlichen Bergabhängen bei Gries; so im Franziskanergarten auf Allium Cepa in Mehrzahl ($^{20}/_{6}$); bei St. Justina auf Fenchel ($^{28}/_{7}$); Siffian auf dem Ritten (1000 Met.) DT. fing sie ebenfalls bei Bozen auf Heracleum Spondylium (Juli). Weibchen verhältnissmässig zahlreicher (3 : 1). Bestätigt sich Givaud's Vermuthung, dass Chrysis seguisiana Giraud der Parasit dieser Wespe sei, so dürfte man auf das tirolische Bürgerrecht jener schönen Goldwespe mit einiger Berechtigung schliessen. Südlicher von Bozen mag E. spiric. wol auch anzutreffen sein.

6. **E. laevipes** *Schnck.*
Selten.
N. T. Mühlau ($^{16}/_{9}$); Mutters und Greut ($^{15}/_{6}$).
S. T. Bruneck ($^{30}/_{7}$).

7. **E. ichneumonidea** *Ratzb.*
In einem bei Kufstein-Sewi (August) gefangenen Stücke (DT.

IX. Leptochilus Sauss.

1. **L. modestus** *Saus.*
Gehört der mediterranen Fauna an und fehlt zweifellos dem nördlichen Tirol; selten.

S. T. Um Bozen: Bei Gries auf Evonymus Japonicus ($^{9}/_{7}$); am Kalvarienberge, St. Justina auf Fenchel ($^{15}/_{7}$); bei Loppio ($^{6}/_{7}$); Riva ($^{5}/_{7}$); Trient am Doss Trento ($^{12}/_{7}$).

X. Gen. Pterochilus Klug.

1. **Pt. phaleratus** *Klug.* (nebst **interruptus** *Klug.*)
   Sehr selten.
   N. T. Bei Mühlau (August); Imst (Vogl, DT.); Brenner (1300 Met.)

Subfam III. Masaridae Pz.

XI. Gen. Ceramius Latr.

1. **C. Fonscolombei** *Lep.*
   Wurde bei Bozen gefangen (DT.)

Ueber die Krystallform des Quecksilber-oxychlorids

von

Josef Blaas in Innsbruck.

Dem Vorstande des hiesigen mineralogisch-petrographischen Institutes, Herrn Prof. Dr. E. Neminar, wurde eine Anzahl kleiner, schwarzer, tafelförmiger Krystalle zur krystallographischen Bestimmung übergeben, die Herr Prof. M. Dietl im physiol. Institute beim unvollständigen Fällen von concentrirter Sublimatlösung erhielt, nachdem der Niederschlag durch längere Zeit der Einwirkung verdünnter Salpetersäure ausgesetzt war. Eine chemische Untersuchung, welcher Herr Prof. Dietl die Krystalle unterwarf, wiess auf ein Quecksilberoxychlorid hin.

Behufs der Feststellung ihrer Krystallform und chem, Zusammensetzung unterwarf ich auf Veranlassung des Herrn Prof. Neminar dieselben einer genauen krystallographischen und chemischen Untersuchung, deren Ergebnisse ich in folgendem mittheile. Die chem. Analyse wurde im Laboratorium des Herrn Prof. Dr. W. F. Löbisch, die krystallographischen Arbeiten im hiesigen mineralogisch-petrographischen Institute ausgeführt.

Die Krystalle, deren grösste Exemplare 4 mm. nicht erreichen, zeigen ausgesprochen monoklinen Habitus, sind, wie erwähnt, schwarz, tafelförmig, metallglänzend, sehr spröde, im Bruche flachmuschelig, besitzen eine Härte von 2,5 und ein spez. Gewicht von 8,63. Kaltes und heisses Wasser,

sowie Alkohol lassen sie unverändert, in verdünnter Salzsäure sind sie leicht, schwerer in verdünnter Salpetersäure löslich, wobei sie sich unter Einwirkung der letzteren grau färben. Aus der sauern Lösung derselben fällt Kalilauge gelbes Quecksilberoxyd. Die bei 100° C bis zum constanten Gewicht getrockneten Krystalle in der Eprouvette erhitzt, geben an der Wand derselben einen weissen Beleg neben geringen Wassermengen.

Die zur quantitativen Analyse verwendete Substanz von 1,3682 Gramm wurde bei 100° C. bis zum constanten Gewicht getrocknet und verlor bei 120° C. 0,0040 Gramm = 0,3% Wasser. Der Rest in verdünnter Salpetersäure gelöst, mit Schwefelwasserstoff behandelt, bei 100° C. getrocknet und mit Schwefelkohlenstoff bis zum constanten Gewicht extrahirt, lieferte 1,3505 Gramm Schwefelquecksilber = 85,34% Quecksilber. Das eingeengte Filtrat mit salpetersaurem Silber gefällt, ergab 0,5732 Chlorsilber = 10,39% Chlor.

Diese Zahlen entsprechen einem Quecksilberoxychlorid von der Formel $2HgO, HgCl_2$:

		gerechnet	gefunden
3 Hg	600	85,36%	85,34%
2 Cl	71	10,08 „	10,39 „
2 O	32	4,56 „	4,27 „
$2HgO, HgCl_2$	703	100,00%	100,00%

Diese Daten kommen den Werthen eines von Millon [1]) auf ähnliche Weise dargestellten Quecksilberoxychlorids sehr nahe; leider konnte wegen Mangel an Substanz die Analyse nicht wiederholt werden.

Nach der Feststellung der chem. Zusammensetzung der Substanz schien es um so wichtiger, an die krystallographische Bestimmung derselben zu gehen, als einerseits bisher deutlich ausgebildete Krystalle nicht dargestellt worden sind, andererseits die Krystalle im Gegensatze zu der bisherigen

[1]) Gmelin-Kraut, Handbuch der Chemie, 6. Aufl. III. B. p. 795.

Annahme, nach welcher ihr Krystallsystem rhombisch wäre [1]), schon bei oberflächlicher Betrachtung, wie bereits erwähnt, ausgesprochen monokline Formen zeigten, was durch die folgende Untersuchung vollkommen bestätigt wurde.

Den monoklinen, tafelförmigen Habitus bedingt das vorherrschende Auftreten des Orthopinakoids m=(100), welche Fläche an sämmtlichen Individuen constant erscheint und meist mit vortretenden Blättern und Schuppen bedeckt ist, wodurch die Messung ihrer Combinationskanten sehr erschwert wurde.

Ebenso konstant tritt das Prisma t=(110) auf, dessen meist sehr glatte und spiegelnde Flächen genaue Messungen gestatteten.

Nach oben und unten ist die Form zumeist durch das Klinodoma q=(011) begrenzt. Seine Flächen spiegeln besonders an sehr kleinen Krystallen ausgezeichnet und eigneten sich daher vorzüglich zu Grundmessungen; an grösseren Individuen jedoch zeigten sie sich häufig von Rissen parallel ihrer Combinationskante mit dem Klinopinakoide durchzogen, welche, sowie die erwähnten Blätter auf der Orthopinakoidfläche auf eine Spaltbarkeit parallel diesen beiden Flächen hindeuten.

Die Klinopinalkoidfläche b=(010) zeigte an einigen ndividuen eine deutliche Streifung parallel der Combinationskante mit dem Klinodoma und konnte aus diesem Grunde, sowie wegen ihrer sehr geringen Ausdehnung zur Messung selten verwendet werden.

Neben dem bereits genannten Klinodoma q kommt nicht selten das Klinodoma y vor, dessen Charakteristik mit der von q zusammenfällt.

Bei sehr wenigen und meist winzigen Krystallen wurde die Basis l=(001) beobachtet. Wo dieselbe auftrat, war sie so schmal, dass sie keine Reflexbilder gab und somit ihre Combinationskanten nur annähernd mit der Loupe bestimmt

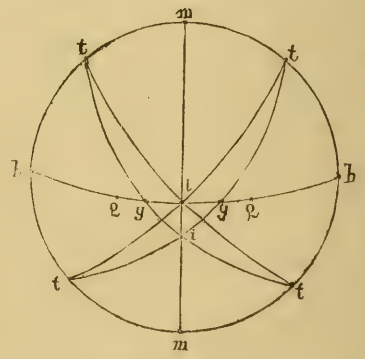
---

[1]) Phillips, Philos. Magaz. 7, p. 130.

werden konnten. Das gleiche gilt von der winzigen orthodomatischen Fläche i=(102).

Wie aus dieser Charakteristik der Flächen hervorgeht, können die Messungen mehrerer Kanten nur auf annähernde Verlässlichkeit Anspruch machen; auf die Fundamentalmessungen wurde die grösste Sorgfalt verwendet, dieselben an verschiedenen Individuen möglichst oft wiederholt und daraus das Mittel genommen.

Die Combination aller dieser Flächen zeigt die beigefügte perspectivische, ihre Zonen die stereographische Projection.



Aus den der Rechnung zu Grunde gelegten Winkeln der Flächennormalen

$$qq = 011 : 0\bar{1}1 = 84^0\ 29'$$
$$tt = 110 : \bar{1}10 = 100^0\ 16'$$
$$mq = 100 : 011 = 72^0\ 7'$$

ergab sich das Axenverhältniss

$$a : b : c = 0{,}91988 : 1{,}00218 : 1$$

der Neigungswinkel der Axen a und c

$$\beta = 65^0\ 30'$$

und folgende Kantenwinkel:

	gemessen	gerechnet
l : q = 001 : 011	———	42° 14′
l : y = 001 : 012	———	24° 25′
l : t = 001 : 110	———	71° 27′
l : t = 001 : $\bar{1}$10	———	108° 34′
l : m = 001 : $\bar{1}$00	65° 27′	65° 30′
l : m = 001 : 100	114° 32′	114° 30′
l : i = 001 : 102	———	21° 59′
m : i = 100 : 102	43° 5′	43° 31′
m : y = 100 : 012	67° 48′	67° 49′
m : t = 100 : 110	39° 57′	39° 52′
b : t = 010 : 110	50° 9′	50° 8′
b : q = 010 : 011	47° 42′	47° 46′
b : y = 010 : 012	———	65° 35′
t : i = 110 : 102	55° 38′	56° 11′
t : y = 110 : 012	55° 54′	56° 18′
t : y = 110 : 0$\bar{1}$2	88° 6′	88° 35′
t : q = 110 : 011	47° 55′	48° 12′
t : t = 110 : $\bar{1}$10	79° 42′	79° 44′
q : y = 011 : 012	17° 44′	17° 49′
q : m = 011 : $\bar{1}$00	———	107° 53′
q : i = 011 : 102	46° 44′	46° 39′
q : t = 011 : $\bar{1}$10	78° 44′	78° 45′
y : i = 012 : 102	32° 26′	32° 24′
y : y = 012 : 0$\bar{1}$2	48° 50′	48° 50′
y : b = 012 : 010	———	65° 35′
y : m = 012 : $\bar{1}$00	———	112° 11′
y : t = 012 : 110	———	91° 65′

Mineralogisch-petrographisches Institut der Universität Innsbruck.

Inhaltsübersicht.

A. Sitzungs-Berichte III

B. Original-Berichte.

Drei freie Hirntumoren aus der Schädelhöhle einer jungen Strix, von Prof. Dr. Josef Oellacher 3

Ueber die Bestimmung von Lösungswärmen mittelst des Eiskalorimeters von Bunsen. Von P. E. Neumayr . . 12

Bericht über die Augenklinik der Universität zu Innsbruck, zusammengestellt von Dr. Othmar Purtscher 30

Die Chrysiden und Vespiden Tirols von Dr. Karl von Dalla-Torre und Franz Friedr. Kohl 52

Ueber die Krystallform des Quecksilberoxychlorids von Josef Blaas in Innsbruck 85

BERICHTE

des

naturwissenschaftlich-medizinischen

VEREINES

in

INNSBRUCK

VIII. Jahrgang 1877.

2. Heft.

INNSBRUCK.

Druck und Verlag der Wagner'schen Universitäts-Buchhandlung

1879.

BERICHTE

des

naturwissenschaftlich-medizinischen

VEREINES

in

INNSBRUCK.

VIII. Jahrgang 1877.

2. Heft.

INNSBRUCK.

Druck und Verlag der Wagner'schen Universitäts-Buchhandlung.

1879.

A.

Sitzungs-Berichte.

XIII. Sitzung, den 30. Oktober 1878.

I. Der Vorsitzende Herr Oberstlieutenant Reichhardt theilt mit, dass die Einläufe in einer der nächsten Sitzungen vorgelegt werden.

II. Herr Prof. v. Vintschgau hält einen Vortrag über die Eintheilung der Geschmäcke, wie sie von verschiedenen Physiologen versucht wurde. Der Vortragende hebt vor Allem hervor, dass eine Aufstellung von bestimmten Geschmacksgruppen so lange ein schwieriges Problem bleiben muss, bis mit voller Sicherheit ermittelt ist, was bei der Prüfung von Geschmacksstoffen wirklich dem Geschmackssinne, was dagegen dem Gefühls- und Geruchssinne angehört.

Einige Physiologen (so z. B. Bidder) haben von vornherein auf eine eigentliche Eintheilung der Geschmäcke verzichtet, andere wieder (Magendie) theilen die Geschmäcke bloss ein in angenehme und unangenehme, wogegen Milne Edwards bemerkt, dass diese Unterscheidung mehr von dem Zustande des Organismus als von der Natur des hervorgerufenen Eindrucks abhängig sei.

Der Vortragende gibt ferner an, dass vorzugsweise die alten Physiologen sich mit der Eintheilung der Geschmäcke beschäftigten, und citirt die Angaben von J. Bravo, Th. Willis, Linné, P. Luchtmanns und Haller. Aus den Angaben Luchtmanns geht hervor, dass bereits Clericus nur drei Hauptgeschmäcke, süss, bitter und sauer, angenommen habe.

Es folgt dann eine von Horn angegebene Eintheilung, länger aber verweilt der Vortragende bei den Angaben Zennek's, der nur das Bittere und Süsse als wahre Geschmäcke gelten lässt, während das Saure, Laugenartige, Salzige und Zusammenziehende (Herbe), ferner das Scharfe, zu den Gefühlsempfindungen, das Metallische oder Styptische, das Aromatische und Geistige zu den Geruchsempfindungen, das Rei-

zende, Eckelhafte, das Angenehme und Widrige zu den Vitalsempfindungen gezählt werden.

Auch Valentin habe das Süsse und das Bittere als den reinen Ausdruck der Geschmacksthätigkeit angesehen, alle übrigen Geschmacksarten jedoch auf die Thätigkeit der Tastempfindungen oder die Zusammenwirkung dieser und der Geschmacksnerven bezogen.

Der Vortragende kommt dann auf die Angaben von G. Inzani und F. Lussana, welche die Geschmäcke in verschiedener Weise einzutheilen suchen. Das erste Eintheilungsprinzip bezieht sich darauf, ob Geschmäcke bei gewöhnlichen physiologischen Umständen angenehm oder unangenehm sind, zu den ersteren rechnen sie die Geschmäcke jener Substanzen, die man als Nahrung zu nehmen pflegt; zu den zweiten dagegen die Geschmäcke jener Substanzen, die nicht unter die Nahrungsmittel eingereiht werden dürfen.

Der Vortragende erklärt sich weder mit diesem Grundprinzip der Eintheilung noch mit den weiteren von Inzani und Lussana aufgestellten Unterabtheilungen einverstanden.

Ebenso wendet er sich gegen die andere von denselben Autoren gegebene Eintheilung, bei welcher als Grundprinzip der Umstand fungirt, ob die Geschmäcke sowohl am vorderen als am hinteren Theile der Zunge, oder ob sie am vorderen wenig oder gar nicht, am hinteren aber sehr stark wahrgenommen werden, wobei aber ausdrücklich bemerkt wurde, dass Inzani und Lussana diese zweite Eintheilung vornahmen, nicht so sehr um die Geschmäcke zu classifiziren, als vielmehr um damit auszusprechen, dass für den Geschmackssinn zwei verschiedene Nerven bestimmt sind.

Hierauf kommt Prof. v. Vintschgau auf die Frage, ob die Säure eine wirkliche Geschmacksempfindung errege, und gibt eine Darstellung der Angaben von Stich und Schiff. Auf Grundlage seiner eigenen Versuche spricht er die Meinung aus, dass die Säuren in sehr verdünnten Zustand vor Allem die Geschmacksnerven, in etwas conzentrirteren Zustand aber auch die Gefühlsnerven erregen.

Bezüglich des salzigen Geschmacks werden die Angaben von Schirmer angezogen, und äussert der Vortragende, gestützt auf seine eigenen Betrachtungen, die Ansicht, dass auch das Salzige nicht als ganz reine Geschmacksempfindung zu betrachten ist, weil bei der Applikation einer mässig concentrirten Kochsalzlösung auf der Zungenspitze nicht selten eine Gefühlsempfindung sich geltend macht.

Der Vortragende schliesst mit der Bemerkung, dass nur Süss und Bitter reine Geschmacksempfindungen vorstellen, das Salzige, Saure, Adstringirende, Herbe etc. sind gemischte Empfindungen, zusammengesetzt aus Geschmacks- und Gefühlsempfindungen, und zwar derart, dass das Salzige sich noch am meisten der reinen Geschmacksempfindung nähert; dagegen steht schon das Sauere ferner davon, und noch mehr das Herbe, Adstringirende, Metallische etc.

Endlich geht der Vortragende noch auf die Frage ein, ob etwa die reinen Geschmacksempfindungen, Süss und Bitter, eine weitere Eintheilung zulassen, was er aber auf Grundlage der Beobachtungen Wing's und seiner eigenen verneinen zu müssen glaubt.

XIV. Sitzung, den 6. November 1878.

I. Prof. E. Albert stellt mehrere Kranke vor:

a. Extirpation eines faustgrossen Struma's, Listers Verband, Heilung per primam intentionem.

b. Resection beider Kniegelenke in derselben Sitzung bei Paralyse der unteren Extremitäten.

Die Kranke trägt noch einen leichten Apparat zur Fixirung der Sprunggelenke.

Die Contracturen im Hüftgelenke werden weiter noch zu behandeln versucht, um die riesige Lordose zu verringern.

c. Geheilte Arthrotomie des Schultergelenkes wegen veralteter Luxation.

d. Resection keilförmiger Stücke aus der Tibia bei Rachitis; erfolgte Callusbildung.

e. Missbildung der oberen Extremitäten, hochgradige Beweglichkeitsbeschränkung im Schultergelenk, wie auch

im Ellbogengelenk, Handskelet vorhanden, doch Hand in Klumpstellung. Muskulatur des Armes fehlend.

II. Prof. Albert gibt einen Ueberblick jener Experimente, die seit O'Beirn bis in die letzten Tage angestellt worden sind, um den Mechanismus der Brucheinklemmung zu erklären.

III. Derselbe macht Mittheilung über die chirurgischen Leistungen Peter Franco's und gibt eine Analyse des sehr seltenen, aus der Göttinger Bibliothek entlehnten Werkes Franco's Traité des hernies (1561).

XV. Sitzung, den 20. November 1878.

Einläufe:

Albert, Ed. Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre. Bd. III. Heft XVIII—XIX und XX—XXI.

Bericht des ärztlichen Vereines im Herzogthume Salzburg über das VIII. Vereinsjahr 1876/77. Jg. 1877/78.

Bulletin de la société impériale des naturalistes de Moscou. Année 1878. Nr. 1.

Bullettino della società entomologica italiana. Anno X. Trimestre II. (Aprile, Maggio, Giugno 1878.)

Compte-Rendu de l' Assemblée mensuelle (de la Société entomologique de Belgique) du 5 octobre 1878. Serie II., Nr. 56. (Ein einzelner Bogen.)

Festschrift zur Feier des 25jährigen Bestehens der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. Mit XX Tafeln. Wien 1876. 4^0.

Hausmann, Raphael. Wichtiges aus der Geschichte und Therapie der Skrofulose etc. etc. (Separatabdruck aus der Berliner klin. Wochenschrift, 1878, Nr. 43.)

Jahresbericht, IV., der Gewerbeschule zu Bistritz in Siebenbürgen. Zum Schlusse des Schuljahres 1877/78 veröffentlicht von Wilhelm V. Dokoupil. Bistritz, Selbstverlag I. 1878.

Jahresbericht des academischen naturwissenschaftlichen Vereines in Graz. Jg. I—III. (1875—77), 3 Hefte.

Jahresbericht des Lesevereines der deutschen Studenten Wiens über das VII. Vereinsjahr 1877—78. Wien. Selbstverlag 1878.

Jahresbericht des physikalischen Vereines zu Frankfurt a. M. für das Rechnungsjahr 1876—77. (Mai 1878.)

Jahresbericht, Neunter, des Vereines für Naturkunde in Oesterreich ob der Enns in Linz. Linz 1878.

Jahresbericht, Sechster, des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst pro 1877.

Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt. Jg. 1878. Bd. XXVIII. Nr. 3 (Juli, August, September).

Jahrbücher, Medizinische, hg. von der k. k. Gesellschaft der Aerzte, red. von S. Stricker. Jg. 1878. Heft III.

Leopoldina, amtl. Organ der kaiserl. Leopoldinisch-carolinisch-deutschen Akademie der Naturforscher, hg. von Dr. C. Knoblauch. Juli—Oktober 1878. Heft XIV. Nr. 13—20.

List of publications of the Smithsonian institution, July 1877. Washington, 1877.

Mémoires de la Société des Sciences physiques et naturelles de Bordeaux. 2. Série. Tome II. 3. Cahier. Paris 1878.

Mittheilungen des Vereins für Erdkunde zu Halle a./S. 1878.

Monatsbericht der kgl. preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Mai 1878. Juli und August 1878.

Rundschau, Medicinisch-chirurgische, Monatsschrift für die gesammte praktische Heilkunde. Wien 1878. Jg. XIX. Heft VII, VIII. IX und X. (Juli, September, Oktober.)

Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Classe der k. k. Akademie der Wissenschaften zu München. 1878. Heft I und II.

Toner, J. M. Address before the Rocky Mountain Medical Association, June 6, 1877, conteining some observations on the geological age of the world. Washington. 1877.

Verhandlungen der k. k. geol. Reichsanstalt. Berichte vom 30. Juni—30. September 1878. Jg. 1878. Nr. 11—14.

Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel, Theil VI, Heft IV.

Verhandlungen des naturhistorisch-medizinischen Vereins zu Heidelberg. Neue Folge. Bd. II. Heft II. 1878.

Vierteljahrsschrift der naturforschenden Gesellschaft in Zürich, red. v. Dr. Rud. Wolf. Jge. XXI—XXII. (8 Hefte.)

Zeitschrift des Ferdinandeums für Tirol und Vorarlberg. Hg. von dem Verwaltungsausschusse desselben. 3. Folge. Heft XXII, Innsbruck, Wagner, 1878.

Zeitschrift, Jenaische, für Naturwissenschaft. Bd. XII. N. F. Bd. V. Heft. III und IV.

Ueber Ansuchen des Herrn Vorstandes hat die k. k. geologische Reichsanstalt die in Verlust gerathene Nr. 7, 1877 der Verhandlungen freundlichst zugesendet.

I. Herr Prof. v. Dalla Torre wünscht in den Verein aufgenommen zu werden.

Prof. Pfaundler bemerkt, dass Herr Prof. v. Dalla Torre in dem Verein bereits Vorträge gehalten habe und daher eine Verschiebung der Abstimmung unnöthig sei; in Folge dessen wird Herr Dr. v. Dalla Torre sofort einstimmig in den Vereinsverband aufgenommen.

Herr Prof. Dr. Lang spricht über Lupus und demonstrirt einen 52jährigen Patienten, der seit seiner Jugend an Lupus im Antlitz leidet und bei dem seit einigen Wochen noch Cancer hinzugetreten ist.

Bei einem anderen Kranken hat durch den lupösen Prozess eine Consumption der 1. Phalanx an der grossen Zehe des rechten Fusses stattgefunden.

XVI. Sitzung, den 4. Dezember 1878.

Einläufe:

Bericht über die Senckenbergische naturforschende Gesellschaft. Jg. 1877—1878. Frankfurt a. M. 1878.

Compte-rendu de l' Assemblée mensuelle du 2 novembre 1878 de la Société Entomologique de Belgique, Serie II, Nr. 57.

Jahresbericht, Fünfundfünfzigster, der schlesischen

Gesellschaft für vaterländische Cultur. Enthält den Generalbericht über die Arbeiten und Veränderungen der Gesellschaft im Jahre 1877. Breslau, Aderholz, 1878.

Dazu noch eine:

Fortsetzung des Verzeichnisses der in den Schriften der schles. Gesellschaft f. v. C. von 1864—1876 incl. enthaltenen Aufsätze, geordnet nach den Verfassern in alphabetischer Folge. Breslau. s. a.

Rundschau, Medicinisch-chirurg. Jg. XIX, Heft XI, November 1878.

Sitzungsberichte der mathem.-physikal. Classe der kgl. bair. Akademie der Wissenschaften in München. Jg. 1878, Heft III.

Heger Paul, Étude critique & experimentale sur l' emigration des globules du sang envisagée dans ses rapports avec l' inflammation. Bruxelles. Manceaux. 1878. (Geschenk des Herrn Prof. Dr. Eduard Albert.)

I. Herr Bezirksrichter E. v. Grabmair meldet seinen Austritt aus dem Vereine an.

II. Herr Prof. v. Dalla Torre hält einen Vortrag über die Gold- und Faltenwespen Tirols und deren biologischen Verhältnisse.

Prof. Oellacher erzählt anschliessend einige die biologischen Verhältnisse betreffenden Beobachtungen.

III. Herr Oberstlieutenant Reichardt demonstrirt einen Amalgamspiegel, an dem sich reichlich sehr schöne Dendriten gebildet haben. Der Vortragende glaubt, dass die hohe Temperatur, welcher der Spiegel oft ausgesetzt war, die Veranlassung dazu gegeben haben dürfte und weist darauf hin, dass auch bei anderen Legirungen, z. B. Geschützbronze, Veränderungen in der Homogenität beobachtet werden. Ein lang dauernder Transport, welcher Vibrationen unvermeidlich machte, mag die Ausbildung der Dendriten vollendet haben.

Herr Prof. Pfaundler findet die gegebene Erklärung für die richtige und schliesst daran einen Vortrag über die

Anwendung amorpher fester Körper in den krystallinischen Zustand, welche Erscheinung mit Hilfe der mechanischen Wärmetheorie ihre Erklärung findet und zwar sowohl bei äusserer Ruhe, noch mehr bei Erschütterungen.

Zugleich beleuchtet der Vortragende die Brüchigkeit krystallinischer Stoffe und weist darauf hin, dass er bereits die Hypothese ausgesprochen habe, es seien auch die krystallinischen Gesteine in ähnlicher Weise entstanden.

XVII. Sitzung, den 18. Dezember 1878.

Einläufe:

Bulletin de la Société imp. des Naturalistes de Moscou. Année 1878. Nr. 2.

Bullettino della Società entomologica italiana. Anno X. trimestre III. (Luglio, Agosto, Settembre 1878.) Firenze 1878.

Mittheilungen des Vereins nördlich der Elbe zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse. Kiel 1857 ff. Heft I (1857), IV (1861), V (1863), fehlt S. 49—76, VI (1864), VII (1866), IX (1869). Die hier nicht verzeichneten Hefte sind laut Zuschrift des naturwiss. Vereins für Schlesswig-Holstein bereits vergriffen.

Schriften des naturwissenschaftlichen Vereins für Schleswig-Holstein. I. Heft, I. 1873. I. Heft III. Jbd. 1875. II. Heft II. Jbd. 1877. III. Heft I. Jbd. 1878. Das Fehlende ist vergriffen.

Leopoldina, amtl. Organ der k. Leopoldinisch-carolinisch-deutschen Akademie der Naturforscher. Heft XIV. Nr. 21—22. November 1878.

Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt. Bericht vom 31. Oktober 1878. Jg. 1878. Nr. 15.

Bericht, Sechster, der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft in Chemnitz, umfassend die Zeit vom 1. Januar 1875 bis 31. Dezember 1877. Chemnitz, Brunner, 1878.

Bericht, Siebzehnter, der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. Giessen, 1878.

Herr Prof. v. Vintschgau hält einen Vortrag über die Geschmacksnerven.

Der Vortragende erwähnt vor Allem, dass es B. Panizza, Professor der Anatomie zu Pavia, war, der im Jahre 1834 die neue Aera der Lehre von den Functionen der Nerven, die sich in der Zunge verbreiten (Hypoglossus, Glossopharyngeus und Lingualis vom Trigeminus) eröffnet habe. Panizza hat aus seinen Versuchen an Thieren den Schluss gezogen, dass der Hypoglossus der motorische Nerve, der Glossopharyngeus der Geschmacksnerve und der vom Trigeminus stammende Lingualis der sensitive Nerve der Zunge sei.

Der Vortragende gibt dann eine Schilderung der Versuche, welche von mehreren Physiologen unternommen wurden, sei es, die Angaben von Panizza zu widerlegen, sei es, sie zu bestätigen; aus allem ging zweifellos hervor, dass der Hypoglossus der motorische Nerve der Zunge sei, dagegen wurde darüber gestritten, ob der Glossopharyngeus als der alleinige Geschmacksnerve anzusehen sei oder ob auch dem Trigeminus solche Geschmacksfasern zukommen.

Aus den Versuchen von Panizza, Valentin, Bidder Stannius und anderen, sowie aus den Beobachtungen des Vortragenden im Vereine mit Dr. Hönigschmied geht mit voller Sicherheit hervor, dass der Glossopharyngeus Geschmacksfasern in die Gegend der Papillae vallatae und der Papillae foliatae führt — unentschieden aber ist es, aus welchen Nerven die Zungenränder und die Zungenspitze die Geschmacksfasern beziehen — eine Frage, die bis jetzt noch nicht gelöst ist.

Der Vortragende gibt nun eine Uebersicht des gegenwärtigen Standes dieser Frage und erwähnt vor Allem, dass sich mit dem Lingualis, der sich bekanntlich in den vorderen zwei Drittheilen der Zunge verbreitet, die Chorda tympani verbindet, welche ihrerseits nach den Beobachtungen von Duchenne, Stich, Neumann, Moos, Erb und anderen Geschmacksfasern führt, ein Umstand, durch den die Frage über den Ursprung der Geschmacksfasern für die vorderen

zwei Drittel der Zunge etwas complicirter geworden ist. Es bestehen darüber drei Ansichten.

Nach der ersten, vorzüglich von Schiff vertheidigt, stammen die Geschmacksfasern für die vorderen zwei Drittel der Zunge vom Trigeminus, indem dieselben den Trigeminusstamm mit dem 2. Aste desselben verlassen, zum ganglion sphenopalatinum gelangen und nun entweder direct zum dritten Ast des Trigeminus oder indirect durch den nervus Vidianus zum ganglion geniculatum des nerv. facialis ziehen, um dann entweder in der Höhe des ganglion oticum zum Stamme des nerv. maxillaris inf. oder durch die Chorda tympani zum Lingualis zu gelangen.

Gegen diese Ansicht Schiff's sprechen aber die älteren Versuche Alcock's und die neueren von Prevost; beide Forscher haben nämlich wie Schiff das gangl. sphenopalatinum extirpirt, ohne dass jedoch, wie Schiff behauptet, der Geschmackssinn an der Zungenspitze vernichtet worden sei.

Nach der zweiten, von Lussana vertheidigten Ansicht stammen die Geschmacksfasern der Chorda tympani aus der portio intermedia Wrisbergii, übergehen in den Facialis, um denselben später wieder mit der Chorda zu verlassen. Gegen diese Ansicht sprechen aber die Beobachtungen Vulpian's, der nach Durchschneidung des Facialis und somit auch der portio interm. Wrisbergii in der Schädelhöhle nur sehr wenig degenerirte Fasern in der Chorda fand.

Die letzte Ansicht vertritt Carl auf Grundlage von Versuchen, die er an sich selbst anstellte; er äussert die Meinung, dass die Geschmacksfasern für die vorderen zwei Drittel der Zunge vom Glossopharyngeus herrühren, diese Geschmacksfasern gelangen aber zum vorderen Theil der Zunge auf einem Umweg, indem sie ihren Verlauf durch das gangl. petrosum zum nerv. tympanicus (s. Jacobsonii) und zum plexus tympanicus nehmen, von hier aus aber theils und zwar die grössere Anzahl durch den nerv. petrosus superf. minor zum ganglion oticum und somit zum Lingualis gelangen, theils aber (der kleinere Antheil) durch den ramus

communicans cum plexu tympanico zum gangl. geniculi und von hier durch den Facialis und die Chorda zum Lingualis ziehen.

Der Vortragende bemerkt, dass diese Ansicht Carl's die grösste Wahrscheinlichkeit für sich hat, indem sie im Stande ist, die meisten Erscheinungen zu erklären, die man bezüglich des Geschmackssinnes an den vorderen zwei Dritteln der Zunge bei gesunden und kranken Individuen beobachtet, nur wäre mit dieser Ansicht das Fehlen des Geschmackssinns am genannten Orte nach Lähmung des Trigeminus schwer in Einklang zu bringen; doch sind solche Beobachtungen an Kranken immer nur mit Vorsicht zu verwenden.

Schliesslich erwähnt der Vortragende, dass auch bezüglich der Geschmacksfasern für den weichen Gaumen und die vorderen Gaumenbögen die Acten noch nicht geschlossen seien, indem Magendie, Kornfeld, J. Müller, Alcock und Bernard diese Fasern aus dem Trigeminus, dagegen Hein, Biffi und Morganti, Debrou und Valentin sie aus dem Glossopharyngeus stammen lassen.

B.

Original-Berichte.

Ergebnisse

der meteorologischen Beobachtungen zu Taufers im Pusterthale in den Jahren 1876 und 1877.

Von

Dr. Josef Daimer jun. in Taufers.

Im Monate März des Jahres 1875 wurden mir von der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus in Wien die zur Ausrüstung einer meteorologischen Beobachtungsstation 3. Ranges gehörenden Instrumente, nämlich Thermometer und Apparat zum Messen der Niederschläge überschickt. Der von C. Jellinek herausgegebenen Instruction entsprechend verzeichnete ich Früh, Mittags und Abends die Temperatur, Bewölkung, Luftströmung nach Art und Stärke, Wolkenzug und Mittags die Menge und Form des Niederschlages. Als Beobachtungsstunden wurden 7 Uhr Früh, 2 Uhr Mittags und 10 Uhr Abends gewählt.

Mit 1. Jänner 1876 wurden diese Beobachtungsstunden in der Weise geändert, dass anstatt der 10. Abendstunde die 9. gewählt wurde, um dem von der k. k. Centralanstalt geäusserten Wunsche, in ihrem ganzen Beobachtungsnetze möglichst dieselben Beobachtungsstunden zu haben, gerecht zu werden.

Nachdem nun die aus diesen verschiedenen Beobachtungsstunden (7^h, 2^h, 10^h und 7^h, 2^h, 9^h) gewonnenen Mittel ohne Weiteres nicht genau vergleichbar sind, sehe ich

von einer Veröffentlichung der meteorologischen Aufzeichnungen aus dem Jahre 1875 ab und gebe im Nachstehenden eine Uebersicht jener aus den Jahren 1876 und 1877.

Die Temperaturen wurden an einem in $^1/_5$ Grade getheilten Celsiusthermometer, welches 20 Centimeter von der gegen NNW. gekehrten Wand des Hauszubaues entfernt in einer gegen das Fenster offenen Blechbeschirmung angebracht ist, abgelesen. Die Quecksilberkugel des Instrumentes befindet sich 7 Meter über dem Erdboden. Weder das Thermometer noch dessen Beschirmung werden jemals direct von der Sonne beschienen.

Bei Aufzeichnung der Bewölkung wurde nach der österreichischen Scala 0=heiter, 10=trüb vorgegangen, ebenso bei Angabe der Windstärke, 0=windstill, 10=Orcan.

Der Niederschlag wurde in den beiden Jahren um 7 Uhr Früh gemessen. Das Regenauffanggefäss befand sich im Garten, die auffangende Fläche 1·6 Meter über dem Erdboden. Nach Schneefall oder beim Einfrieren des Niederschlagswassers wurde eine genau gemessene Menge warmen Wassers zum Schmelzen des Eises oder Schnees verwendet. Die Angaben sind in Millimetern ausgedrückt.

Die Seehöhe von Taufers, (unterer Theil des Dorfes) beträgt 872 Meter, jene des Thermometers, aus einer grossen Reihe von Aneroidbeobachtungen abgeleitet, 897·3 Meter.

I. Temperatur.

(Siehe Tabelle I, II. III, IV.)

Es ist aus naheliegenden Gründen unmöglich, die Temperaturaufzeichnungen in ihrer ursprünglichen Form wiederzugeben, ich muss mich darauf beschränken, einerseits die aus meinen Aufzeichnungen berechneten Mittel und Extreme, andererseits die Schwankungen innerhalb dieser Werthe und die bei Beurtheilung eines Klimas eine Rolle spielenden sogenannten Frost- und Sommertage nach Zahl und Vertheilung anzuführen.

a. Temperaturmittel: Die mittlere Tagestemperatur wurde nach der Formel $\frac{a+b+c}{3}$ berechnet, wo a die Morgen-, b die Mittag- und c die Abend-Temperatur bedeutet. Aehnlich wurde bei Berechnung der anderen Mittel vorgegangen.

So ergab sich

für das Jahr 1876 eine mittlere Tages-Temperatur von 6·9° C
„ „ „ 1877 „ „ „ „ 6·9° C

Diese auffallende Uebereinstimmung im Jahresmittel drückt sich auch in der mittleren Jahres-Temperatur für die drei Beobachtungsstunden aus. Es war das Jahresmittel

	für 7 h	für 2 h	für 9 h
1876	3·6°	10·9°	6·2°
1877	3·7°	10·9°	6·1°

Die um 0.1° verschiedenen Morgen- und Abend-Temperaturen gleichen sich in den beiden Jahren wechselseitig aus, die Mittags-Temperaturen bleiben dieselben.

Naeh den Monaten vertheilen sich die Temperaturmittel in folgender Weise:

	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli
1876	— 5·1	— 2·8	1·8	7·6	9·9	16·1	18·0
1877	— 1·4	0·6	1·1	6.8	9·9	18·3	16·0

	August	September	Oktober	November	Dezember
1876	17·2	12·1	8·7	0 6	— 1·6
1877	17·9	10·8	4·9	1·1	— 3·2

Es zeigt die mittlere Temperatur der einzelnen Monate keineswegs jene Uebereinstimmung, wie das Jahresmittel. Im Jahre 1876 fällt das höchste Monatsmittel auf den Juli (18·0), 1877 auf den Juni (18·3), im Juli sinkt das Mittel, um im August nochmals erheblich anzusteigen, ein zweites Maximum (17·9) zu bilden.

Das niedrigste Monatsmittel fällt 1876 auf den Jänner (—5·1), 1877 auf den Dezember (—3·2).

Der Unterschied zwischen dem höchsten und niedrigsten Monatsmittel beträgt

im Jahre 1876 (18·0° und — 5·1°) . . . 23·1°
„ „ 1877 (18·3° und — 3·2°) . . . 21·5°

Die Mittel-Temperaturen der meisten Monate gehen mehr oder weniger auseinander, nur jene des Mai ist in beiden Jahren dieselbe. Trotz dieser verschiedenen Mouats-Temperaturen blieb, wie oben sich ergab, die Jahres-Temperatur dieselbe. Wie dieser Ausgleich zu Stande kommt, zeigt am besten eine Uebersicht der mittleren Temperaturen nach den Jahreszeiten. Diese waren für

	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
1876	— 3·1	6·4	17·1	7·1
1877	— 1·4	6·0	17·4	5·6

Den wärmeren Frühlings- und Herbstmonaten von 1876 stehen kühlere Winter- und Sommermonate, den kühleren Frühlings- und Herbstmonaten im Jahre 1877 wärmere Winter- und Sommermonate gegenüber.

Der Unterschied zwischen mittlerer Winter- und mittlerer Sommer-Temperatur beträgt

im Jahre 1876 (— 3·1° und 17·1°) 20·2°
„ „ 1877 (— 1·4° nnd 17·4°) 18.8°

war also 1877 um 1·4° geringer als 1876.

Von den mittleren Temperaturen der einzelnen Beobachtungsstunden (Tabelle II.) fällt das höchste Morgenmittel (13·9°) im Jahre 1876 auf den Juli, im Jahre 1877 auf den Juni, (14 2) das niedrigste Morgenmittel 1876 auf den Jänner (— 8·4,) 1877 auf den Dezember (— 5·2).

Ebenso verhält es sich mit den extremen Mitteln der Mittag- und Abend-Temperatur.

	Höchst. Mittag-Monatmittel	Niedr. Mittag-Monatmittel
1876	Juli (23·1°)	Jänner (— 1·9°)
1877	Juni (24·1°)	Dezember (— 1·1°)
	Höchst. Abend-Monatmittel	Niedr. Abend-Monatmittel
1876	Juli (16·9°)	Jänner (— 5·0°)
1877	Juni (16·6°)	Dezember (— 3·5°)

Nach den Jahreszeiten waren die mittleren Temperaturen der einzelnen Beobachtungsstunden:

	Wintermonate			Frühling		
	7 h	2 h	9 h	7 h	2 h	9 h
1876	— 5·0	— 0·2	— 3·3;	3·1	10·4	5·6
1877	— 4·0	— 1·5	— 1·6;	3.1	9·6	5·2

	Sommer			Herbst		
	7 h	2 h	9 h	7 h	2 h	9 h
1876	13·4	22·0	15·8;	3·7	11·2	6·4
1877	13·8	22·7	15·7;	2·0	9·7	5·0

Vergleicht man die Mittel-Temperaturen der einzelneu Tage beider Jahre (Tabelle I), so ergeben sich als Maxima der einzelnen Monate (Tabelle II):

	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli
1876	2·2	4·3	6·4	11·4	16·6	20.2	20.7
am	14.	18.	30.	25.	31,	7.	28.
1877	2·7	6·5	7·9	9·8	13·8	21·1	20·4
am	12. 21.	10.	30.	11.	28.	19. 20.	1. 23.

	August	September	Oktober	November	Dezember
1876	22·0	16·8	13·9	5·0	2·4
am	5.	7.	11.	3. 17. 18.	8.
1877	21·0	15·7	10·1	7·0	3·5
am	21.	1.	2.	1.	18.

In gleicher Weise sind die Minima:

	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli
1876	— 10·3	— 13·5	— 5·1	0·3	4·0	12·3	13·9
am	7.	9.	20.	13.	13.	26.	2.
1877	— 7·2	— 4·7	— 7·8	2·1	4·9	12·8	11·9
am	18.	24. 28.	2.	17.	2.	23.	19.

	August	September	Oktober	November	Dezember
1876	7·3	8·0	2·2	— 6·1	— 10·9
am	25.	14.	30.	11.	27.
1877	13·1	4·4	0·2	— 5·2	— 8·6
am	14.	26. 27.	19.	27.	16.

Es zeigt die mittlere Tages-Temperatur 1876 ein Maximum im August (22·0), 1877 aber zwei Maxima, das eine im Juni (21·1), das andere im August (21·0), das Minimum fällt 1876 auf Februar (— 13·5), 1877 auf Dezember (— 8·6).

Der Unterschied zwischen höchster und niedrigster mittlerer Tages-Temperatur war in den einzelnen Monaten:

	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli
1876	12·5	17·8	11·5	11.1	12·6	7·9	6·8
1877	9.9	11·2	15·7	7·7	8·9	8·3	8·5

	August	September	Oktober	November	Dezember
1876	14·7	8·8	11·7	11·1	13·3
1877	7·9	11·3	9·9	12·2	12·1

Derselbe Unterschied in den Jahreszeiten:

	Wintermonate	Frühling	Sommer	Herbst
1876	17·8	21·7	14·7	22·9
1877	15·1	21·6	9·2	20·9

Für das Jahr 1876 ergiebt sich ein Unterschied von 35·5° zwischen höchster (22·0°) und niedrigster (— 13.5°) mittlerer Tages-Temperatur, im Jahre 1877 ein solcher von 29.7° (21·1° und — 8·6°). Von den Jahreszeiten weisen Frühling und Herbst die grösste Variation der mittleren Tages-Temperatur auf.

b. Temperatur-Extreme. Tabelle III giebt eine Uebersicht über die beobachteten höchsten und tiefsten Temperaturen der drei Beobachtungsstunden in den einzelnen Monaten der beiden Jahre Es geht daraus hervor, dass die höchste beobachtete Temperatur

1876 . . . 28·5° C. betrug am 31. Juli
1877 . . . 28·5° C. „ „ 11. Juni

Die tiefste Temperatur war

1876 . . . — 19·8° C, am 13. Februar
1877 . . . — 12·8° C, „ 16. Dezember

Nach den Beobachtungsstunden waren die höchsten Temperaturen

	um 7 h	2 h	9 h
1876	16·9	28·5	22·6
1877	19·0	28·5	21·6

Die tiefsten Temperaturen

1876	— 19·8	— 9·0	— 13·6
1877	— 12·8	— 6·4	— 9.9

Aus diesen Zahlen ergiebt sich eine Jahres-Variation der Temperatur

1876 von 48·3° C.
1877 von 41·3° C.

nach den Monaten im Jahre 1876 ein Maximum der Temperatur-Variation von 28·8° (— 19·8 und 9·0) im Februar, 1877 ein Maximum von 25·7° (— 11·3° und 14·4°) im März; im Jahre 1876 ein Minimum von 16·8° (27·2° und 10·4°) im Juni, 1877 ein Minimum von 17·3° (18·3° und 1·0°) im Mai.

Nach den Beobachtungsstunden fällt die höchste absolute Jahres-Variation auf die Mittagsstunde, indem dieselbe 1876 37·5° (— 9·0° und 28·5°), 1877 34·9° (— 6·4 und 28·5°) betrug. Die absolute Jahres-Variation in den Morgen- und Abendstunden differirt aber von diesem Maximum nicht weit. Berücksichtiget man aber die Jahreszeiten, so ist für die Wintermonate in beiden Jahren die Variation Mittags kleiner als Morgens und Abends.

	Wintermonate			Frühling		
	7 h	2 h	9 h	7 h	2 h	9 h
1876	21·8	18·0	18·8;	22·6	25·1	20·7;
1877	19·4	16·8	17·1;	23·3	24·7	22·4;

	Sommer			Herbst		
	7 h	2 h	9 h	7 h	2 h	9 h
1876	10·5	21·9	16·0;	22·9	26·2	25·2
1877	10·7	15·6	13.3;	23.1	24·3	21·3

Auffallend ist in dieser Uebersicht die geringe Variation der Morgen-Temperatur im Sommer beider Jahre.

Nach den einzelnen Monaten war die grösste Variation 1876 21·8° im Februar für die Morgen-, 21·4 im August für die Mittagsstunde, 1877 im Juni mit 25.6° C. ebenfalls in der Mittagsstunde, die kleinste 1876 6·4° im Juni und 6·5 im Juli in der Morgenstunde, 1877 7·5° im August in der Abendstunde.

Ueber weitere Details muss auf Tabelle III. verwiesen werden.

c. Amplitude der Tages-Temperatur. Ich bin leider nicht in der Lage, genaue Daten über die absolute tägliche Temperaturschwankung zu geben, da mir kein Maximum- und Minimum-Thermometer zur Verfügung stand. Die von mir berechnete Amplitude ist die Differenz zwischen der höchsten und tiefsten Temperatur der drei täglichen Thermometerbeobachtungen. Tabelle IV. weist diese berechneten Werthe aus, von denen die wichtigsten hier eine Stelle finden mögen.

Die mittlere tägliche Temperaturs-Amplitude beträgt

1876 . . . 7·5° C.
1877 . . . 7·5° C.

Die höchsten Monatmittel weisen 1876 Juli und Oktober mit je 9·3°, 1877 Juni mit 10·2 und August mit 9·7° auf. Nach den Jahreszeiten fällt das höchste Mittel auf den Sommer, 1876 mit 8·9°, 1877 mit 9·3.

Das niedrigste Monatmittel zeigt 1876 der Dezember, 4·0°, 1877 der Jänner mit 5·3° und Dezember mit 5·4°. In den Jahreszeiten fällt das Minimum des Mittels auf den Winter, 1876 mit 6·3°, 1877 mit 6·1°.

Den höchsten absoluten Werth erreichte die Amplitude der Tages-Temperatur 1876 am 2. Jänner mit 17·4°, 1877 am 3. Februar mit 21·4°, in beiden Fällen war die hohe Amplitude durch warmen Luftstrom bedingt. Es zeigte das Thermometer

am 2. Jän. 1876 um 7 h Früh — 9·5° C. um 2 h Mittags 7·9° C.
Differenz: 17·4
am 3. Feb. 1877 um 7 h Früh — 10·2° C. um 2 h Mittags 11·2° C.
Differenz: 21·4°.

Die geringste absolute Schwankung weisen 1876 der 13. Mai und 26. Juni mit je 0·5°, 1877 der 2. Jänner und 20. April mit je 0·9° auf.

d. Frosttage. Als Frosttage wurden alle jene Tage gerechnet, an denen wenigstens eine Thermometerbeobachtung

0^0 oder weniger ergab. Das Jahr 1876 weist 123, das Jahr 1877 134 solche Tage auf, welche sich in nachstehender Weise auf die einzelnen Monate vertheilen:

	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli
1876	31	24	17	2	—	—	—
1877	24	22	17	3	—	—	—

	August	September	Oktober	November	Dezember
1876	—	—	3	22	24
1877	—	5	14	21	28

Auf die Jahreszeiten entfallen Frosttage:

	Wintermonate	Frühling	Sommer	Herbst
1876	79	19	—	25
1877	74	20	—	40

Die Grenzen der Frosttage sind:

1876 1. Jän. bis 14. April und 29. Oktob. bis 31. Dezemb.
1877 1. „ „ 17. „ „ 24. Sept. „ 31. „

Unter 0^0 stand das Quecksilber des Thermometers im

	Jän.	Febr.	März	April	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	
1876 in	80	54	30	3	—	3	37	54	Beobacht.
1877 „	53	34	34	3	5	15	31	71	„

Es wurden sohin 1876 unter 1098 Beobachtungen 261mal — Temperaturen gefunden.
„ „ „ 1877 unter 1095 Beobachtungen 246mal — Temperaturen gefunden.

e. Sommertage. Als Sommertage wurden jene gerechnet, an denen eine Beobachtung der Temperatur $25{\cdot}0^0$ C. ergab. Das Jahr 1876 hatte 27, 1877 aber 32 solche Tage, welche sich auf die Sommermonate in folgender Weise vertheilen:

	Juni	Juli	August
1876	5	11	11
1877	16	4	12

Der erste Sommertag traf 1876 auf den 4. Juni, der letzte auf den 21. August
„ „ „ „ 1877 auf den 3. Juni, der letzte auf den 30. August.

II. Bewölkung. 0—10

(Tabelle V.)

a. Mittel. Das Jahresmittel der Bewölkung war in beiden Jahren 6·3, d. h. im Mittel war das ganze Jahr hindurch zu allen 3 Beobachtungsstunden der Himmel mehr als zur Hälfte mit Wolken bedeckt.

Nach den Beobachtungsstunden war die mittlere Jahresbewölkung

	um 7 h	2 h	9 h
1876	6·4	6·4	6·0
1877	6·4	6·6	6·0

also in beiden Jahren die geringste Bewölkung zur Zeit der Abendbeobachtung, die grösste in der Mittagbeobachtungsstunde.

Die mittlere Bewölkung der einzelnen Monate war:

	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli
1876	5·5	5·7	8·0	7·7	6·9	7·2	4·5
1877	6·4	6·4	7·9	6·7	7·4	4·7	7·1

	August	September	Oktober	November	Dezember
1876	5·7	6·2	4·3	6·7	6·8
1877	6·1	5·8	5·2	5·8	6·2

Es ergeben sich daraus für jedes der beiden Jahre ein Maximum der Bewölkung im März (8·0 und 7·9) und für jedes Jahr zwei Minima, eines im Oktober (4·3 und 5·2) das andere 1876 im Juli, 1877 im Juni.

Von den Jahreszeiten weist der Frühling die bedeutendste, der Herbst die geringste Bewölkung auf.

	Wintermonate	Frühling	Sommer	Herbst
1876	6·0	7·5	5·8	5·7
1877	6·3	7·3	6·0	5·6

Mit Rücksicht auf die Beobachtungsstunden ergiebt sich die geringste Bewölkung im Jahre 1876 um 9 Uhr Abends (3·3) und 2 Uhr Mittags (3·5) im Oktober, um 7 Uhr Früh im Juli (4·1), 1877 9 Uhr Abends im Oktober (4·0), 7 Uhr Früh im Juni (4·3), 2 Uhr Mittags im Juni (4·5⁰). Die

grösste Bewölkung fällt 1876 auf die Morgenstunde im März, 1877 auf die Mittagstunde desselben Monates.

In den Beobachtungsstunden zeigt sich der höchste Werth der Bewölkung im Frühling 1876 um 7 und um 2 Uhr, 1877 um 2 Uhr, der geringste 1876 im Sommer um 7 Uhr, 1877 im Herbst um 9 Uhr.

b. Heitere Tage — trübe Tage. Die Mittelwerthe der Bewölkung geben nur in beschränktem Maasse Aufschluss über den Gang der Bewölkung. Deutlicher wird sich dieser aus der Zahl der heiteren, halbheiteren, mitteltrüben und trüben Tage ergeben. Ich bezeichne

als heiter jene Tage, an denen die mittlere Bewölkung =0 ist
„ halbheiter „ „ „ „ „ „ „ 0·3—5 „
„ mitteltrüb „ „ „ „ „ „ „ 5·3—9·7 „
„ trüb „ „ „ „ „ „ „ 10 „

In dieser Weise getrennt vertheilen sich die mittleren Bewölkungswerthe folgendermassen:

	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli
Heitere Tage							
1876	2	4	—	1	1	—	1
1877	3	—	—	—	—	1	1

	August	September	Oktober	November	Dezember
Heitere Tage					
1876	—	—	2	—	1
1877	1	4	3	4	3

	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli
Halbheit. Tage							
1876	9	9	6	4	10	6	16
1877	6	9	4	10	8	15	4

	August	September	Oktober	November	Dezember
Halbheit. Tage					
1876	13	9	20	8	7
1877	9	7	11	8	6

	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli
Mitteltr. Tage							
1876	17	12	13	14	12	22	12
1877	19	15	17	15	15	14	22

	August	September	Oktober	November	Dezember
Mitteltr. Tage					
1876	16	18	7	17	17
1877	21	17	15	11	19

	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli
Trübe Tage							
1876	3	4	12	11	8	2	2
1877	3	4	10	5	8	—	4

	August	September	Oktober	November	Dezember
Trübe Tage					
1876	2	3	2	5	6
1877	—	2	2	7	3

Auf die einzelnen Jahreszeiten treffen:

	Wintermonate	Frühling	Sommer	Herbst	Jahr
Heitere Tage					
1876	7	2	1	2	12
1877	6	—	3	11	20
Halbheitere Tage					
1876	25	20	35	37	117
1877	21	22	28	26	97
Mitteltrübe Tage					
1876	46	39	50	42	177
1877	53	47	57	43	200
Trübe Tage					
1876	13	31	6	10	60
1877	10	23	4	11	48

Das Jahr 1876 hatte also 12, 1877 20 vollkommen wolkenlose, 1876 hatte 60, 1877 nur 48 trübe Tage. Die meisten heiteren Tage hatte 1876 der Februar (4), nächst ihm Jänner und Oktober (je 2) aufzuweisen, im Jahre 1877 fallen die meisten heiteren Tage auf September und November (je 4), nächst diesen auf Jänner, Oktober und Dezember (je 3). Nach den Jahreszeiten hatte 1876 der Winter die meisten heiteren Tage (7), der Sommer am wenigsten (1), 1877 der Herbst die meisten (11), der Frühling keinen.

Die meisten trüben Tage weisen 1876 die Monate März (12) und April (11), 1877 der März (10) auf, Juni und August 1877 haben keinen trüben Tag. Nach den Jahreszeiten treffen die meisten trüben Tage auf den Frühling, die geringste Zahl auf den Sommer, Winter und Herbst halten die Mitte.

Vergleicht man die Bewölkungswerthe der einzelnen Beobachtungsstunden (siehe Tabelle V), so wurde heiterer Himmel 1876 unter 1098 Beobachtungen 129 mal, 1877 unter 1095 Beobachtungen 139 mal verzeichnet.

Nach den Monaten vertheilt wurde wolkenloser Himmel 1876 am häufigsten im Oktober (in 27 Fällen) und Jänner (in 21 Fällen), 1877 im November (25 Fälle) beobachtet. Von den Jahreszeiten sind in beiden Jahren Herbst und Winter diesbezüglich am meisten begünstiget,

1876 im Winter 45 mal, im Herbste 41 mal
1877 „ „ 43 „ „ „ 61 „

heiterer Himmel.

Vollkommen bedeckter Himmel wurde 1876 bei 401 Beobachtungen, 1877 bei 351 verzeichnet. Davon entfallen in beiden Jahren die meisten Fälle auf den Monat März (53 und 55), die wenigsten 1876 auf Oktober (17) und Juli (18), 1877 auf Juni (10) und August (12), von den Jahreszeiten die überwiegende Mehrzahl auf den Frühling (146 und 128), während auf den Sommer in beiden Jahren die niedrigsten Zahlen treffen (66 und 51).

Von den Beobachtungsstunden hatte jene Abends am häufigsten heiteren Himmel (58 und 69 mal), seltener die Morgenstunde (37 und 36 mal) und am seltensten die Mittagstunde (34 mal in beiden Jahren). Dagegen war bedeckter Himmel am häufigsten in der Morgenstunde (151 und 130 mal), seltener Mittags (126 und 113 mal) und Abends (124 und 108 mal). Dieses Maximum der Morgenstunden kommt zum Theil auf Rechnung des Nebels, der über der Thalsohle lagert, indess oft genug 100 Meter höher oben wolkenloser Himmel zu verzeichnen wäre.

In der Morgenstunde war 1876 bedeckter Himmel am häufigsten im März, ebenso in der Mittagstunde, in der Abendstunde aber im April zu beobachten, 1877 fiel das Morgen- und Mittag-Maximum gleichfalls auf den März, das Abend-Maximum auf den November, in den Jahreszeiten liegen bei beiden Jahren alle drei Maxima im Frühlinge.

c. Nebeltage. Nebeltage in dem Sinne, dass den ganzen Tag über auf der Thalsohle eine Nebelschichte lagerte, waren 1876 gar nicht, 1877 zwei zu verzeichnen, von denen der eine auf den Jänner, der andere auf November fiel.

Ungleich häufiger aber wurde in der Morgen- oder in der Abendstunde, seltener Mittags Bodennebel beobachtet. Die Zahl dieser Tage mit Bodennebel vertheilt sich folgendermassen auf die einzelnen Monate:

	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli
1876	5	6	5	1	—	2	2
1877	4	—	1	1	—	1	1

	August	September	Oktober	November	Dezember
1876	2	4	10	9	7
1877	2	4	2	5	2

und auf die Jahreszeiten:

	Wintermonate	Frühling	Sommer	Herbst	Jahr
1876	18	6	6	23	53
1877	6	2	4	11	23

Die meisten Tage mit Nebel kommen 1876 auf Oktober und November, 1877 auf November, der Mai hatte in beiden Jahren. der Februar im Jahre 1877 keinen Nebeltag. In den Jahreszeiten überwiegen die Nebeltage im Herbst, die nächst grösste Zahl derselben fällt auf den Winter, im Frühling und Sommer kam Nebel seltener zur Beobachtung.

III. Windrichtung und Windstärke.

(Tabelle VI.)

a. Windrichtung. Die Windrichtung im Gebirge ist wesentlich durch locale Einflüsse bedingt. Taufers gibt in dieser Beziehung Gelegenheit, die Ablenkung der allgemeinen

Luftströme gut zu beobachten. Der Ostwind tritt nur sehr selten als solcher, meist als NNW. Wind, der Westwind dagegen als N oder NNE oder auch als SE auf. Die Ursache dieser sonderbar erscheinenden Thatsache ist in der Stellung der allseits das Thal begrenzenden Gebirgszüge zu suchen. Eine Uebersicht über die Vertheilung der Windrichtungen hat demnach lediglich nur localen Werth. Es kommen fast nur die nördliche, südliche, östliche und südöstliche Windrichtung und von diesen vorwiegend nur die beiden ersteren zur Beobachtung.

	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	
Nordwind								
1876 in	73	54	55	49	53	51	64	Beobacht.
1877 in	52	56	42	44	49	48	68	„

	August	Septemb.	Oktob.	Novemb.	Dezemb.	
Nordwind						
1876 in	56	58	69	45	55	Beobacht.
1877 in	50	67	53	44	52	„

	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	
Südwind								
1876 in	6	15	16	22	30	30	22	Beobacht.
1877 in	13	11	12	23	23	25	16	„

	August	Septemb.	Oktob.	Novemb.	Dezemb.	
Südwind						
1876 in	28	17	7	5	7	Beobacht.
1877 in	23	13	17	6	10	„

Nach den Jahreszeiten vertheilen sich die Windrichtungsbeobachtungen:

	Wintermonate	Frühling	Sommer	Herbst	Jahr
Nordwind					
1876	182	157	171	172	682
1877	160	135	166	164	625
Südwind					
1876	28	68	80	29	205
1877	34	58	64	36	192

Der Nordwind wurde 1876 am häufigsten im Jänner, nächstdem im Oktober, 1877 am häufigsten im Juli und September, der Südwind in beiden Jahren am häufigsten im Juni, 1877 ebenso oft im Mai beobachtet. 1876 hatten die Wintermonate, 1877 der Sommer am öftesten Nordwind. Der Südwind ist in beiden Jahren am häufigsten im Sommer.

Die nördliche Luftströmung stellt sich am häufigsten in den Abend-, seltener in den Morgen- und in den Mittagsstunden ein, dagegen ist die südliche 1877 Mittags, 1876 Morgens überwiegend. Ostwind ist besonders im Frühling und Herbst zur Zeit der Morgenbeobachtung zu verzeichnen, steht im Zusammenhang mit dem Sonnenaufgange und hat nur lokale Bedeutung.

b. Windstärke, 0—10. Die mittlere Windstärke in den beiden Jahren zeigt Tabelle VI. Aus derselben ergibt sich nach den Jahreszeiten die bedeutendste mittlere Windstärke für den Sommer, die geringste 1876 im Herbst, 1877 im Winter. Von den Beobachtungsstunden hatte 7 h Früh im Juli 1876 die grösste (3·8), dieselbe Stunde im Dezember desselben Jahres die geringste Windstärke, 1877 die Abendstunde im Juni das Maximum (3·2), die Morgenstunde des Oktober, die Mittagstunde des Jänner das Minimum der mittleren Windstärke.

Wichtiger und entscheidender als diese Mittelwerthe ist die Zahl der beobachteten Windstillen und die Zahl der Tage mit Windstärken über 5 (Sturmwinde). Calmen wurden beobachtet:

	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli
1876	14	10	11	11	6	2	3
1877	27	17	38	16	18	7	5

	August	September	Oktober	November	Dezember
1876	7	12	17	40	28
1877	14	9	19	31	26

Es weist das Jahr 1876 ein Maximum im November, ein Minimum im Juni und Juli, 1877 zwei Maxima, März und November, ein Minimum im Juli auf.

Nach den Jahreszeiten vertheilen sich die Calmen auf:

	Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Jahr
1876	52	28	12	69	161
1877	70	72	26	59	227

Es hatte 1876 der Herbst, 1877 der Frühling die meisten, in beiden Jahren der Sommer die wenigsten Windstillen aufzuweisen. Dieselben wurden häufiger in der Morgen-, seltener in den Mittags- und in den Abendstunden beobachtet.

Tage mit Sturmwinden (Windstärke über 5 der 10theiligen Scala) waren zu verzeichnen:

	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli
1876	2	1	4	5	2	7	11
1877	4	2	4	2	6	4	1

	August	September	Oktober	November	Dezember
1876	2	1	2	4	1
1877	—	2	4	2	1

oder nach den Jahreszeiten:

	Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Jahr
1876	4	11	20	7	42
1877	7	12	5	8	32

Die meisten Tage mit heftigen Winden hat 1876 der Juli, 1877 der Mai, 1876 der Sommer, 1877 der Frühling aufzuweisen, Winter und Herbst hatten in beiden Jahren nur wenige Sturmtage, am wenigsten der Sommer 1877.

Die höchste beobachtete Windstärke entsprach der Ziffer 7.

IV. Niederschlag.

(Tabelle VII.)

a. Menge. Die Gesammtsumme des Niederschlags betrug 1876 934·1^{mm}, 1877 1023^{mm}. Die Niederschlagsmengen vertheilen sich sehr ungleich auf die einzelnen Monate, so war derselbe 1876 am bedeutendsten im August (147·8^{mm}), am geringsten im Jänner (23·5); 1877 am bedeutendsten im Juli (263·2), am geringsten im Dezember (6·2).

	Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Jahr
1876	155·1	328·2	251·6	199·2	934·1
1877	58·8	252·0	466·0	246·2	1023·0

Die grösste Niederschlagsmenge weisst 1876 der Frühling, 1877 der Sommer, die geringste in beiden Jahren der Winter auf.

Die grösste Niederschlagsmenge war im Jahre 1876 am 29. September (68·4mm), 1877 am 2. September (53·2mm) zu verzeichnen.

Die relative Niederschlagsmenge für den Tag überhaupt betrug im

	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	
1876	0·3	1·6	3·0	3.8	3·9	2·2	1·2	Millim.
1877	0·4	1·5	2·0	1·6	4·5	2·1	8·5	„

	August	Septemb.	Oktob.	Novemb.	Dezemb.	
1876	4·8	4·6	1·2	0·8	2·8	Millim.
1877	4·5	5·8	0·3	2·1	0·2	„

woraus sich ergibt, dass 1876 das Maximum auf August und September, 1877 auf Juli fällt, indem in den ersteren beiden Monaten auf jeden Tag eine Regenmenge von 4·8 hezw. 4·6mm, auf jeden Tag des Juli 1877 eine solche von 8·5mm trifft.

	Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Jahr
1876	1·7	3·6	2·7	2·2	2·6
1877	0·7	2·7	5·1	2·7	2·8

1876 entfällt auf jeden Tag des Jahres 2·6, 1877 auf jeden Tag 2·8mm Niederschlag.

Die grösste Niederschlagsmenge trifft 1876 auf den Frühlings-, 1877 auf den Sommertag, ohne Rücksicht auf Monat oder Jahreszeit, 1877 auf jeden Tag überhaupt mehr Niederschlag (2·8mm) als 1876 (2·6mm).

b. Zahl der Niederschlagstage. Die Zahl der Tage mit messbarem Niederschlage überhaupt betrug 1876 142, 1877 dagegen 132. (Siehe Tabelle VII.) Davon entfallen 1876 am meisten (je 19) auf März und Mai, die

wenigsten (3) auf Oktober; 1877 die meisten auf August (18), Mai und Juli (je 16), die wenigsten auf Dezember (4).

Tage mit Schneefall waren 1876 40, 1877 dagegen 30 zu verzeichnen. In beiden Jahren hatte der März am meisten Tage mit Schneefall.

Die Zahl der Tage mit Niederschlag überhaupt und mit Schneefall vertheilen sich nach den Jahreszeiten:

	Niederschlagstage		Schneetage	
	1876	1877	1876	1877
Wintermonate:	27	17	20	14
Frühling:	55	42	17	10
Sommer:	38	42	—	—
Herbst	22	31	3	6
Jahr:	142	132	40	30

Bringt man Niederschlagssummen und Zahl der Niederschlagstage in Beziehung, so entfallen auf den Regen- oder Schneetag in den einzelnen Monaten folgende Niederschlagsmengen:

	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli
1876	3·4	5·7	5·2	6·6	6·4	4·2	3·7
1877	1·9	5·9	4·5	4·1	8·8	7·9	16·5
	August	September	Oktober	November	Dezember		
1876	12·3	11·4	12·7	3·5	7·1		
1877	7·8	15·8	1·4	4·8	1·6		

in den Jahreszeiten:

	Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Jahr
1876	5·7	6·0	6·6	9·1	6·6
1877	3·5	6·0	11·1	7·9	7·8

Die grösste Niederschlagsmenge für den Regen- (Schnee-) Tag fällt 1876 auf Oktober (12·7mm), August (12·3mm), September (11·4mm), von den Jahreszeiten auf den Herbst (9·1mm); 1877 auf den Juli (16·5mm) und September (15·8mm), von den Jahreszeiten auf den Sommer (11·1mm); die geringste Niederschlagssumme trifft 1876 den Regen- (Schnee-) Tag im Jänner (3·4mm), November (3·5mm), Juli (3·7mm) und Winter (5·7mm), 1877 im Oktober (1·4mm), Dezember (1·6mm),

Jänner (1·9mm) und Winter (3·5mm). Die Niederschlagsmenge für den einzelnen Regen- oder Schnee-Tag beträgt 1876 6·6, 1877 aber 7·8mm.

c. Hagel und Graupeln. Hagelschläge sind in Taufers seltene Erscheinungen, kaum 2 Kilometer weiter nördlich und 4 Kilometer weiter südlich aber wenigstens jedes 4.—5. Jahr zu verzeichnen. Ich fasse Hagel und Graupeln zusammen. Hagel wurde im Laufe der beiden Jahre einmal, am 8. August 1876 beobachtet, in allen anderen Fällen waren es kleine Graupeln, die neben Regen oder Schnee fielen.

Tabelle VII weist die Zahl der Tage mit dieser Niederschlagsform auf. In beiden Jahren wurde dieselbe nur im Frühlinge, besonders im März (an 3 Tagen und an 2 Tagen) beobachtet.

d. Bewegung der Schneegrenze. Ein wichtiger Umstand im Gebirge ist das Herab- und Hinaufrücken der Schneegrenze. In Taufers verzeichnete ich diese Linie von Woche zu Woche mit Rücksicht auf die Lage der verschiedenen Berglehnen gegen die Sonne. Es würde zu weit führen, die einzelnen Daten ausführlich hier anzureihen, ich beschränke mich auf einige Hauptmomente. Die Schneegrenze erreichte im Durchschnitte (Mittel aus den einzelnen Höhen) die absolute Höhe von

1200	Met.	1876	am	28. März	1877	am	10. Februar
1300	„	„	„	5. April	„	„	23. März
1400	„	„	„	11. „	„	„	— —
1850	„	„	„	17. Mai	„	„	10. April
2000	„	„	„	7. Juni	„	„	— —
2300	„	„	„	20. „	„	„	— —
2450	„	„	„	30. „	„	„	24. Mai
2000*)	„	„	„	2. Nov.	„	„	18. Sept.
1800*)	„	„	„	4. „	„	„	23. „
872*)	„	„	„	7. „	„	„	30. Oktob.

*) Schnee, der nicht liegen blieb.

2400 Met. . 1876 . am 17. Nov. . 1877 . am — —
1500 „ . „ . „ 21. „ . „ . „ 9. Oktob.
1250 „ . „ . „ 5. Dez. 872 Met. . „ 25. Nov.

1876 31. Dezember Thalsohle ohne Schnee, in schattigen Lagen Schneegrenze 900 m.

Die Grenzen des Schneefalles am Orte der Beobachtungsstation waren:

letzter Schneefall im Frühling		erster Schneefall im Herbst	
1876	1877	1876	1877
14. Mai	24. Mai	7. November	30. Oktober

Auf den höchsten Bergspitzen bis zur Isohypse von 3000—2800 Meter herab waren auch in den Sommermonaten beider Jahre wiederholte Schneefälle zu verzeichnen.

Eine ganz einfach erklärliche, aber scheinbar auffällige Erscheinung, obschon nicht streng hieher gehörend, erlaube ich mir noch anzuführen. So lange die Schneegrenze noch in der Waldregion liegt, ist deren Vorrücken sowohl auf den sonnig wie schattig gelegenen Berglehnen, namentlich aber auf den letzteren ein sehr langsames. Sobald dieselbe aber in die Region der Hochalpen zu liegen kommt und den nackten Felsen erreicht, rückt der Schnee auf den nackten Felsen selbst der schattig gelegenen Lehnen ungleich rascher in die Höhe, als auf den Bergmähdern oder Weidegründen der sonnigen Berglehnen.

V. Gewitter.

Gewitter waren 1876 an 21, 1877 an 36 Tagen zu verzeichnen. Dieselben vertheilen sich in folgender Weise:

	Mai	Juni	Juli	August	September
1876	2	7	4	5	3
1877	1	5	12	13	5

	Frühling	Sommer	Herbst	Jahr
1876	2	16	3	21
1877	1	30	5	36

Im Jahre 1876 fiel das Maximum der Zahl der Ge-

wittertage auf Juni (7), 1877 aber auf August (13) und Juli (12) in beiden Jahren das Maximum auf den Sommer. Das erste Gewitter war 1876 am 1. Mai, 1877 am 13. Mai
„ letzte „ „ „ „ 24. Sept. „ „ 4. Sept.

Wetterleuchten kam in beiden Jahren wiederholt zur Beobachtung, 1876 an 21 Tagen, 1877 an 23 Tagen. Nach den Monaten und Jahreszeiten vertheilen sich die Tage mit Wetterleuchten in nachstehender Weise:

	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli
1876	—	—	—	—	1	2	6
1877	—	—	1	1	1	3	5

	August	September	Oktober	November	Dezember
1876	8	3	1	—	—
1877	9	2	—	1	—

	Wintermonate	Frühling	Sommer	Herbst	Jahr
1876	—	1	16	4	21
1877	—	3	17	3	23

Auch diese Erscheinung wurde am häufigsten im Sommer (August) beobachtet.

Das erste Wetterleuchten ist 1876 am 22. Mai, 1877 am 8. März
„ letzte „ „ „ „ 10. Okt., „ „ 30. Nov.
verzeichnet.

Die Gewitter zogen meistens etwas nördlich oder südlich von Taufers, seltener über der Ortschaft selbst in der Richtung von SW. gegen NE. oder W—E, vorüber. Die Dauer derselben war in der Regel eine kurze, eine Folge der Bewegungsrichtung derselben und des nordsüdlichen Thalverlaufes.

Die grösste Zahl von Gewittern in beiden Jahren hatte der 31. August 1877 aufzuweisen, an welchem Tage 12 Gewitter über und nahe der Ortschaft, und ausserdem noch 2 entferntere, im Ganzen also 14 Gewitter vorbeizogen.

II. Tabelle. Temperaturmittel.

	Mittlere Temperatur								Höchstes Mittel		Tiefstes Mittel	
	1876				1877				1876	1877	1876	1877
	7 h	2 h	9 h	Mittel	7 h	2 h	9 h	Mittel				
Jänner	—8·4	—1·9	—5·0	—5·1	—3·9	1·2	—1·6	—1·4	2·2	2·7	—10·3	—7·2
Februar	—6·1	0·8	—3·0	—2·8	—3·0	4.3	0·4	0·6	4·3	6·5	—13·5	—4·7
März	—1·1	5·4	1·1	1·8	—1·6	4·5	0·4	1·1	6·4	7·9	—5·1	—7·8
April	4·2	11·8	6·9	7·6	3·4	11·0	6·0	6·8	11·4	9·8	0·3	2·1
Mai	6·7	14·1	8·9	9·9	7·5	13·2	9·1	9·9	16·6	13·8	4·0	4·9
Juni	13·1	20·8	14·4	16·1	14·2	24·1	16·6	18·3	20·2	21·1	12·3	12·8
Juli	13·9	23·1	16·9	18·0	13·1	20·5	14.3	16·0	20·7	20·4	13·9	11·9
August	13·3	22·1	16·1	17·2	14·1	23·6	16·2	17·9	22·0	21·0	7·3	13·1
September	8·3	16·9	11·0	12·1	7·0	15·7	9·6	10 8	16·8	15·7	8·0	4·4
Oktober	4·5	13·8	7.9	8·7	0·7	9·4	4·5	4·9	13·9	10·1	2·2	0·2
November	—1·7	3·0	0 4	0·6	—1·6	4·0	0·8	1·1	5·0	7·0	—6·1	—5 2
Dezember	—3·3	0·4	—1·8	—1·6	—5·2	—1·1	—3·5	—3·2	2·4	3·5	—10·9	—8·6
Winter	—5·9	—0·2	—3·3	—3·1	—4·0	1·5	—1·6	—1·4	4·3	6.5	—13·5	—8·6
Frühling	3·1	10 4	5·6	6.4	3.1	9·6	5·2	6·0	16·6	13·8	—5·1	—7·8
Sommer	13·4	22·0	15·8	17·1	13·8	22·7	15·7	17·4	22·0	21·1	7·3	11·9
Herbst	3·7	11.2	6·4	7·1	2·0	9·7	5·0	5·6	16·8	15·7	—6·1	—5·2
Jahr	3.6	10·9	6·2	6·9	3·7	10·9	6·1	6·9	22·0	21·1	—13.5	—8·6

I. Tabelle. Mittlere Tages-Temperaturen.

Tg.	Jänner		Februar		März		April		Mai		Juni	
	1876	1877	1876	1877	1876	1877	1876	1877	1876	1877	1876	1877
1.	-7·8	-0·5	-0·4	-3·9	5.0	-6·4	8·7	6·1	7·7	7·0	14·1	16·1
2.	1·2	0·9	-3·9	-1·8	4·4	-7·8	7·9	4·9	7.4	4·9	14·5	15·0
3.	-2·3	1·4	-5·1	0·4	0·5	-3·0	8·0	7·6	8·5	6·3	15·7	16·1
4.	-1·5	-0·4	-5·0	-1·0	2·3	-1·2	9·7	7·7	7·5	8·3	18·6	18·5
5.	-9·5	1·7	-1·9	-1·7	1·5	-0·6	9·6	7·4	10·3	7·2	18·3	19·8
6.	-6·6	1·7	-6·0	-4·5	2·1	1·7	7·8	8·1	9·0	10·0	18·7	20·1
7.	-10·3	1·8	-9·3	4·9	1·8	1·1	9·4	8·0	8·6	8·8	20·2	19·1
8.	-8.6	2·0	-12·6	6·3	-1·5	-0·6	8·5	8·7	7·2	10·3	19·8	19·3
9.	-7·4	-0·2	-13·5	3·5	-0·2	-2·5	9·4	9·6	8·0	10·4	17·3	20·1
10.	-4·6	1·1	-10·0	6·5	2·9	-4·0	10·6	9·2	10·4	8·5	16·3	20·8
11.	-4·3	2·0	-4·7	-4·8	2·7	-5·6	8·8	9·8	9·0	8·8	14·0	20·8
12.	-4·6	2·7	-13·3	4·2	3·0	-4·7	7·4	7·6	5·7	9·5	14·4	20·8
13.	0.9	0·6	-12·5	2·3	2·1	-4·3	0.3	7·4	4·0	7·5	15·5	19·1
14.	2·2	-2·9	-7·7	2·8	0·6	-0·6	3·0	7·3	5·8	10·8	15·9	18·5
15.	-1·4	-2·9	-5.5	1·9	0·4	0·6	3·1	5·3	8·0	11·1	16·7	15·5
16.	-5·7	-1·8	-0·7	2·5	3·9	1·3	7·6	2·5	10·0	11·1	16.4	16·5
17.	-5·7	-5·8	3·1	1·0	1·4	2·5	7·7	2·1	12·2	10·1	13·5	19·4
18.	-5·7	-7·2	4·3	3·1	-1·3	3·8	5·2	6·4	13·2	11·8	16·6	19·6
19.	-5·3	-6·5	1·4	-0·9	-2·6	5·0	5·2	4·5	12·3	10·5	16·8	21·1
20.	-8·8	-1·5	3·6	-0·6	-5·1	6·9	7·1	4·7	11·7	8.8	18·6	21.1
21.	-6·5	2·7	3·9	0·7	-4·2	4·6	5·7	2·1	11·6	9·9	16·5	20·1
22.	-1·5	1·0	1·5	-1·6	-3·9	5·0	7·8	6·9	13·8	11·0	17·8	20·9
23.	-6·2	-4·8	1·5	-3·8	-1·5	2·9	8·8	7·7	9·9	12·1	16·7	12·8
24.	-7·9	-5 7	2·1	-4·7	2·7	1·3	11·1	5·1	11·0	13·1	14·6	14·0
25.	-8·5	-2·3	1·1	-0·1	5·5	4·1	11·4	4·9	8·9	10·6	15·7	14·6
26.	-6·9	-2·0	-1·3	1·4	3·0	3·7	10·1	7·1	9·3	9·7	12·3	14·2
27.	-4·8	-6·4	1·9	-0·3	5·3	3·4	6·7	9·0	9·1	12·3	13·5	18·0
28.	-4·6	-5·1	4·0	-4·7	6·1	5·3	8·6	7·8	11·3	13·8	15·4	18·5
29.	-5·3	-2·9	4·2		5·9	6·9	5.5	9·7	13·3	12.9	12·8	19·2
30.	-6·6	-3·9			6·4	7·9	8·5	9·3	14·7	10·0	15·0	19·6
31.	-3·7	-2·5			6·0	7·6			16·6	11·5		
Mt	-5·1	-1·4	-2·8	0·6	1·8	1·1	7·6	6·8	9·9	9·9	16·1	18·3

Grade des 100theiligen Thermometers.

Tg.	Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
	1876	1877	1876	1877	1876	1877	1876	1877	1876	1877	1876	1877
1.	14·6	20·4	16·2	19·8	11·6	15·7	11·1	7·8	1·3	7·0	-3·2	-0·1
2.	13·9	16 9	18·1	15·6	12·0	15·4	10·9	10·1	0·8	4·7	-1·5	-4·1
3.	16.7	13·1	17·0	13.2	13·9	13·7	9·8	8.9	5 0	1.9	1·1	2·2
4.	17·3	15·6	21·1	13·1	13·8	11·8	11·0	8·4	3·3	2·7	1·3	2·6
5.	17·9	17·9	22·0	15·3	14·6	10 3	11·3	8·1	1·1	1·0	1·3	0·0
6.	20·1	18·0	18·0	18·9	16·2	10·8	11·4	6·4	-1·6	0·7	2·0	0·4
7.	20·6	16·1	18·2	19·4	16·8	14·6	11·5	5·9	-0·4	0·7	1·1	-1·3
8.	20·6	12·1	18·1	19·2	9·5	15·2	10·3	5·6	-2·7	0·5	2·4	0·3
9.	16·4	12·0	18·5	15·8	10·3	14·9	9·5	4·3	-4·0	0·4	2·2	-1·2
10.	17·3	15·3	18·3	16·2	8·1	13 4	11·0	2·1	-3·3	1·7	2·2	-6·8
11.	18·3	17·6	18·1	16·4	8·2	12·9	13·9	3·0	-6·1	4·1	-2·4	-6 9
12.	15·1	19·3	19·2	15·6	8·8	14·0	13·2	5·1	-4·7	5·2	-3·2	-6·5
13.	14·8	14·1	20·1	16·9	10·0	15·3	11.4	5·2	0·3	6·2	-3·5	-4·1
14.	17·8	17·1	20·2	18·9	8·0	15·6	10·8	5·4	0·9	4·3	-1·4	-1·6
15.	19·1	16·8	19.8	18·8	9·0	14·6	9·7	5·7	0·4	2·7	0·1	-7·0
16.	18·9	12·3	20·0	16·8	9·5	14·5	9·4	7·8	2·6	1·5	0·3	-8·6
17.	19·8	13·5	20·5	17·3	12·1	10·0	8·7	3·2	5·0	0·5	0·3	-1·6
18.	19·4	13·2	19·8	17.6	14·8	9·3	7·0	0·6	5·0	0·0	1·2	3·5
19.	16·4	11·9	21·2	19·2	13·2	8·7	6·9	0·2	3·0	-0·5	0·6	-0·8
20.	17·5	16·1	20·1	17·6	11·4	9·9	8·9	0·7	4·3	0·9	-2·4	-2·6
21.	17·7	16·6	21·2	21·0	11·4	8·3	8·6	2·2	4·7	2·8	-0·1	-5·1
22.	18·2	18·5	18·9	20·6	12·9	7·9	8·1	2·7	4·8	-4·3	-0·1	-6·9
23.	19·7	20·4	16·7	18·4	13·2	6·8	8·8	3·1	1·1	-1·3	-5·3	-7·3
24.	17·8	18·9	13·7	19·0	14·0	5·8	6·5	3·7	0·2	-3·2	-4·4	-5·3
25.	14·5	14·3	7·3	19·1	15·2	6·2	6·5	4·9	-2·2	0·5	-4·4	-5,5
26.	18·5	16·5	11·1	20·5	11·4	4·4	6·8	7·5	-0·4	-0·8	-3·0	-6·4
27.	19·6	15·3	12·3	19·8	13·1	4·4	5·3	4·6	-1·1	-5·2	-10·9	-4·4
28.	20·7	15·3	10·7	18 4	14·0	4·7	4·4	5·0	1·0	-2·3	-8·6	-2·6
29.	18·6	14·8	13·9	20·0	11·7	6·3	3·0	3·2	1·3	-1·9	-4·7	-6·1
30.	19·2	18·2	11·6	20·8	12·9	7·8	2·2	1·7	-3·3	2·2	-3·1	-3·1
31.	20·3	17·3	10·1	17 5			2·6	7·3			-2·7	-3·0
Mt	18·0	16·0	17·2	17·9	12·1	10·8	8·7	4·9	0·6	1·1	-1·6	-3·2

III. Tabelle. Temperatur-Extreme.

Grade des 100theiligen Thermometers.

	Maximum								Minimum								Variation								Mittlere Tagestemp.			
	1876				1877				1876				1877				1876				1877				Maximum		Minimum	
	7h	2h	9h	Max	7h	2h	9h	Max	h	2h	9h	Min	7h	2h	9h	Min	7h	2h	9h	Mon	7h	2h	9h	Mon	1876	1877	1876	1877
Jänner	0·7	7·9	5·2	7·9	2 0	7·0	5·0	7·0	-13·6	-9·0	-10·6	-13·6	-10·5	-4·2	-8·2	-10·5	14.3	16 9	15·8	21·5	12·5	11·2	13·2	17 5	2·2	2·7	-10·3	-7·2
Februar	2·0	9·0	4·2	9·0	6 6	11·4	7·2	11·4	-19·8	-8·9	-13 6	-19 8	-11·8	-3·8	-5·2	-11·8	21·8	17·9	17·8	28·8	18 4	15·2	12·4	23·2	4·3	6·5	-13·5	-4·7
März	4 1	13·0	5·2	13·0	6 5	14 4	6·4	14·4	-11·0	-2 7	-4 0	-11·0	-11·3	-6·4	-9·0	-11·3	15·1	15·7	9·2	24 0	17·8	20·8	15·4	25·7	6 4	7·9	-5·1	-7·8
April	11·6	17 6	12·1	17 6	7·4	16·0	10·0	16·0	-3 0	3·5	-0·9	-3·0	-1·4	1·0	1 2	-1·4	14 6	14·1	13·4	20·6	8 8	15·0	8 8	17·4	11·4	9 8	0·3	2·1
Mai	10·6	22 4	16·7	22·4	12 0	18·3	13 4	18·3	0·5	4·3	3·8	0·5	1·0	7 8	3·6	1·0	10·1	18·1	12·9	21·9	11·0	10·5	9·8	17·3	16·6	13·8	4·0	4·9
Juni	16·8	27·2	19·3	27·2	16·9	28.5	21·6	28·5	10·4	12·6	11·0	10·4	8·7	12·9	11·4	8·7	6·4	14 6	8·3	16·8	8 2	25 6	10·2	19·8	20·2	21·1	12·3	12·8
Juli	16·9	28 5	19·7	28 5	19 0	27·4	18·4	27·4	10·4	16·4	11·4	10·4	8·9	12·9	8 9	8·9	6 5	12·1	8 3	18·1	10 1	14·5	9·5	18·5	20·7	20·4	13·9	11·9
August	16·8	28·0	22·6	28·0	17·2	27·8	19·4	27·8	6·4	6·6	6·6	6,4	8·3	16·4	11·9	8·3	10·4	21·4	16·0	21·6	8 9	11·4	7·5	19·5	22·0	21·0	7·3	13·1
Septbr	14·1	23·2	16·4	23·2	13·0	22·5	15·2	22·5	3·7	9·7	7·0	3.7	-1·6	8·5	3·3	-1·6	10·4	12·5	9·4	19 5	14·6	14·0	11·9	24·1	16·8	15·7	8·0	4·4
Oktober	11·5	18·4	12 8	18 4	6 5	14·5	11·2	14·5	-1·3	5·5	1·6	-1·3	-4·8	3·8	-1·0	-4·8	12·8	12 9	11·2	19·7	11·3	10 7	12·2	19·3	13·9	10·1	2·2	0·2
Novbr.	4·7	8·2	7·2	8 2	5·1	12·4	7·0	12·4	-8·8	-3·0	-8·8	-8·8	-10.1	-1·8	-6·1	-10·1	13 5	11 2	16 0	17·0	15 2	14·2	13·1	22·5	5·0	7 0	-6·1	-5·2
Dezbr.	1·9	5·1	2·4	5·1	3·4	5·0	5·0	5·0	-13 8	-8·4	-10·4	-13·8	-12·8	-5·4	-9·9	-12·8	15 7	13·5	12·4	18·9	16·2	10·4	14·9	17·8	2·4	3·5	-10·9	-8·6
Winter	2·0	9·0	5·2	9·0	6 6	11·4	7·2	11·4	-19·8	-9·0	-13·6	-19·8	-12·8	-5·4	-9·9	-12·8	21·8	18·0	18·8	28·8	19·4	16·8	17 1	24·2	4·3	6·5	-13·5	-8·6
Frühl.	11·6	22 4	16·7	22·4	12·0	18·3	13·4	18·3	-11·0	-2·7	-4 0	-11·0	-11·3	-6·4	-9·0	-11·3	22 6	25·1	20 7	33·4	23·3	24·7	22·4	29·6	16·6	13·8	-5·1	-7·8
Somm.	16·9	28·5	22·6	28 5	19·0	28·5	21·6	28·5	6·4	6·6	6·6	6·4	8·3	12·9	8·3	8·3	10·5	21·9	16 0	22·1	10·7	15·6	13·3	20·2	22·0	21·1	7·3	11·9
Herbst	14·1	23·2	16·4	23·2	13·0	22·5	15 2	22·5	-8·8	-3 0	-8·8	-8·8	-10·1	-1·8	-6·1	-10·1	22·9	26·2	25·2	32·0	23·1	24·3	21·3	32·6	16 8	15·7	-6·1	-5·2
Jahr	16·9	28·5	22·6	28 5	19·0	28·5	21·6	28·5	-19·8	-9·0	-13·6	-19·8	-12·8	-6·4	-9·9	-12·8	36·7	37·5	36·2	48·3	31·8	34 9	31·5	41.3	22·0	21·1	-13·5	-8·6

V. Tabelle. Bewölkung.

	Monatmittel der Bewölkung								Heiterer Himmel bei Beobachtungen								Ganz bed. Himmel bei Beobacht.							
	1876				1877				1876				1877				1876				1877			
	7 h	2 h	9 h	Mt.	7 h	2 h	9 h	Mt.	7 h	2 h	9 h	Sm	7 h	2 h	9 h	Sm	7 h	2 h	9 h	Sm.	7 h	2 h	9 h	Sm
Jänner	5·7	6·2	4·6	5·5	6·4	6·8	5·9	6·4	5	5	11	21	7	5	7	19	11	12	9	32	14	10	11	35
Februar	6·7	5·2	5·3	5·7	6·4	6·5	6·3	6·4	3	5	6	14	—	—	5	5	15	9	9	33	9	6	8	23
März	8·5	8·2	7·2	8·0	8·2	8·6	6·8	7·9	—	1	3	4	1	—	5	6	20	18	15	53	22	21	12	55
April	7·3	7·9	8·0	7·7	6·6	7·1	6·3	6·7	3	3	3	9	2	—	6	8	14	16	19	49	11	14	11	36
Mai	6·9	6·7	7·0	6·9	7·1	7·5	7·4	7·4	4	1	3	8	—	1	2	3	15	14	15	44	12	12	13	37
Juni	6·0	7·9	7·6	7·2	4·3	4·5	5·4	4·7	4	—	—	4	3	2	3	8	9	5	11	25	4	1	5	10
Juli	4·1	4·8	4·6	4·5	7·0	7·4	7·0	7·1	7	1	5	13	1	1	2	4	7	6	5	18	9	9	11	29
August	5·0	6·2	6·0	5·7	5·5	6·4	6·5	6·1	3	—	2	5	3	1	2	6	9	8	6	23	4	4	4	12
Septemb.	6·1	6·5	6·1	6·2	6·0	5·7	5·6	5·8	1	—	2	3	5	4	8	17	11	8	9	28	9	6	8	23
Oktober	6·2	3·5	3·3	4·3	6·0	5·5	4·0	5·2	3	12	12	27	5	5	9	19	10	3	4	17	9	7	4	20
Novemb.	7·2	6·6	6·2	6·7	6·2	5·9	5·5	5·8	1	3	7	11	5	8	12	25	14	14	11	39	13	12	14	39
Dezemb.	7·4	6·7	6·4	6·8	6·5	6·7	5·3	6·2	3	3	4	10	4	7	8	19	16	13	11	40	14	11	7	32
Winter	6·6	6·0	5·4	6·0	6·4	6·7	5·8	6·3	11	13	21	45	11	12	20	43	42	34	29	105	37	27	26	90
Frühling	7·6	7·6	7·4	7·5	7·3	7·7	6·8	7·3	7	5	9	21	3	1	13	17	49	48	49	146	45	47	36	128
Sommer	5·0	6·3	6·1	5·8	5·6	6·1	6·3	6·0	14	1	7	22	7	4	7	18	25	19	22	66	17	14	20	51
Herbst	6·5	5·5	5·2	5·7	6·1	5.7	5·0	5·6	5	15	21	41	15	17	29	61	35	25	24	84	31	25	26	82
Jahr	6·4	6·4	6·0	6·3	6.4	6·6	6·0	6·3	37	34	58	129	36	34	69	139	151	126	124	401	130	113	108	351

IV. Tabelle.

Tg.	Jänner		Februar		März		April		Mai		Juni	
	1876	1877	1876	1877	1876	1877	1876	1877	1876	1877	1876	1877
1.	6·8	6·6	4·6	9·8	8·7	2·4	12·8	15·2	5·6	5·1	5·0	10·8
2.	17·4	0·9	7·2	16·5	7·0	2·6	7·9	3·8	5·5	4·6	9·2	5·6
3.	4·9	2·7	7·8	21·4	1·6	14·5	7·2	13·8	8·4	11·6	10·6	17·3
4.	7·5	5·5	10·0	9·4	8·2	7·1	12·9	4·4	3·7	9·2	13·6	13·4
5.	2·4	1·9	2·5	5·9	4·2	3·7	8·9	4·7	7·8	3·6	10·5	14·3
6.	3·3	2·6	7·0	11·6	7·4	5·2	14·9	8·5	4·4	8·1	12·9	10·4
7.	5.4	2·6	7·6	10·4	5·7	4·2	12·5	8·3	2·5	3·8	12·2	13·0
8.	6·6	5·0	9·6	4·8	1·4	5·9	11·6	13·8	5.3	6·5	10·1	12·4
9.	8·1	5·4	9·1	6·6	8·1	2·6	16·3	7·3	3·9	5·1	11·0	9·3
10.	3·4	5·0	6·1	8·4	7·5	4·9	14·1	11·4	5·5	7·0	7·3	14.1
11.	7·5	3·0	2 8	7·8	6·2	11·5	4·4	5·4	6·9	2·1	5·2	12.6
12.	5·7	4·9	10·8	10·2	9·9	12·0	4·3	6·3	7·4	4·1	4.6	13·1
13.	6·0	4·0	13·4	2·6	3·4	4·0	5·1	13.4	0·5	3·0	5 3	12·8
14.	6·9	3·8	13·0	4·5	9·6	7·3	12·2	4·2	4·2	8·4	7·4	8·1
15.	3·0	5·7	10·4	7·6	9·7	3·7	3·6	5·6	14·5	3·0	10·8	4·0
16.	6·8	7·7	10·1	7·2	9·1	10·4	6.7	9·0	5·2	1·3	8·5	8·6
17.	16·0	6·0	9·6	2·2	3·8	3·3	5·6	6·2	8·9	11·2	2·8	7·5
18.	5·0	5·8	7·0	3·2	6·0	5·3	2·3	9·7	10·8	8·4	9·7	8·4
19.	7·4	7·1	4·3	7·7	3·6	6·8	1·8	3·3	9·4	3·4	8·6	9·6
20.	7·5	5·7	6·3	2·2	9·6	5·7	5·8	0·9	12·1	7·5	12·0	10·4
21.	8·7	9·0	6·6	3·4	8·5	6·9	3·3	1·7	11·2	5·8	4·8	9·2
22.	6·4	5·0	6·4	9·9	12·9	7·8	9·8	10·6	13·6	8·1	10·0	11·0
23.	7·6	5·7	4·3	8·4	3·3	3·4	4·7	8·4	2·4	7·9	6·4	2·8
24.	7·7	7·9	5·0	9·9	8·0	11·0	8·2	5·3	7·6	8 0	5·6	4·7
25.	9·6	6·9	5·8	9·1	9 9	7·4	7·0	8·6	3·5	4·6	6·9	7·8
26.	9·4	2·7	6·0	8·0	3·3	2·8	6·7	12·4	9·9	8·0	0·5	5·8
27.	8·9	5.5	7·3	3·5	7·1	4·4	2·7	12·2	5·4	11·2	5·8	12·7
28.	8·4	9·4	8·0	1·4	9·6	8·8	11·8	5.6	10·0	4·0	11·0	12·2
29	7·6	5·2	6·5		6·2	13·0	1·3	7·9	9·8	4·4	2·8	9·8
30	10·6	6·2			8·9	11·4	8·8	7·0	13·3	1·0	10·7	13·8
31	8·2	7·6			12·0	4·5			11·8	3·5		
Mt	7·4	5·3	7·4	7·6	7·1	6·6	7·8	7·8	7·5	5.9	8·1	10·2
Mx	17·4	9·4	13·4	21·4	12·9	14·5	16·3	15·2	14·5	11·6	13.6	17·3
Mn	2·4	0·9	2·5	1·4	1·4	2·4	1·3	0·9	0·5	1·0	0·5	2·8
Vr.	15·0	8·5	10·9	20·0	11·5	12·1	15·0	14·3	14·0	10·6	13·1	14·5

Amplitude der Tagestemperatur.

Tg.	Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
	1876	1877	1876	1877	1876	1877	1876	1877	1876	1877	1876	1877
1.	7.5	8·4	2·3	12·9	8·6	9·9	7·6	6·1	2·6	10·9	6·6	3·6
2.	6·0	13·3	10·0	3·2	12·3	10·3	9.6	9·1	1 2	8·2	5·5	7·0
3.	6·0	6·3	8·0	9·3	10.4	4·5	12·0	7.6	8·5	10.3	3.9	3·9
4.	8·9	11·2	11·2	8·1	12·8	1·6	12·3	5·4	3·9	9.8	1·2	3·8
5.	10·6	10·3	9.7	9·6	12·8	5·5	12·2	7·4	3·6	8·9	2·3	3·1
6.	10·3	8·2	6·0	12·5	12·0	13·6	13·2	8·5	7·5	8·2	2·9	4·9
7.	9·6	7·0	11·2	8·4	7·4	8·2	13·4	6·9	4·5	9·3	2·5	6·1
8.	11·5	5·6	12.4	9·0	2·4	6·5	13·8	9·5	6·0	8.2	1·7	3·8
9.	7·2	6·7	11·6	4·9	9·4	8·3	13·0	1·1	4·2	7.8	1·8	9 3
10.	9·3	9·5	12·9	9·7	7·6	8·0	12·3	11·6	2·0	8·6	4·7	5·6
11.	9·2	11·8	7·2	12·4	7·7	12·5	5·9	13·1	6·2	2·3	4·0	4·5
12.	2·8	5·8	14·0	8·8	4·7	12·8	7·5	8·9	6·5	2·0	4·9	5·2
13.	8·2	1·6	13·4	10·1	7·6	11·4	12·1	11·6	7·4	3·1	5·6	4·5
14.	12·0	9·6	13·3	9·8	3·2	11·1	10·7	12·0	7·8	1·1	2·7	4·9
15.	11·0	5·4	12·1	9·0	5·4	13·6	11·3	11·3	7·7	4·5	3·2	5·9
16.	8·3	3·8	13·5	6·3	10·6	5·8	12·2	9·7	6·5	4·4	2·7	7·4
17.	9·4	8·8	12·4	6·2	11·1	5·1	11·7	4·0	3·7	7·1	3·7	10·1
18.	12·3	7·8	11·2	11·8	7·9	7·0	10·6	9·1	4·6	5·6	3·5	2·8
19.	4·5	7·5	11·2	12·5	5·9	12.4	10·2	11·2	6·4	5·7	1·2	4·2
20.	5·7	10·8	7·6	2·4	13·2	9·9	4·5	10·4	4·2	1·7	5·0	4·9
21.	11·3	6·3	11·5	11·4	14·0	3·6	5·8	12·3	5·2	3·5	1·5	4·5
22.	13·3	9·0	9·0	10 9	9·2	2·5	5·3	12·6	1·8	6·0	3·8	6·8
23.	15·8	8·3	5·3	13·4	9·9	7·9	5·2	11·6	5·2	5·9	4·0	5·6
24.	6·5	10·4	6·0	10·5	10·8	12·2	6·2	6·4	3·4	6·9	2.3	5·0
25.	3·8	4·0	2·0	10·3	7·5	5·8	9·2	1·9	5·1	3·5	6·5	6·6
26.	9·7	6·8	9·0	11·9	11.0	9·8	5·6	8·0	6·4	9·0	6·9	6·8
27.	13·3	5·9	8·6	9·5	9·6	12·5	6.3	5·7	4·8	8·3	5·4	6.5
28.	12·0	8·2	6·4	13·5	7·4	13·8	7·7	12 4	1·8	3·3	7·4	2·7
29.	5·0	4·9	11·2	13·7	3·4	13·8	8·3	9·6	3·4	8·4	6·8	4·3
30.	13·8	12·3	3·2	11·1	3·1	14·9	7·6	5·0	4·0	2·8	4·4	5.7
31.	14·3	15·4	2·6	8·9			5·9	10·7			4·9	7·0
Mt	9·3	8·1	9·2	9·7	8·6	9·0	9·3	8·7	4.5	6·2	4·0	5·4
Mx	15·8	15·4	14·0	13·7	14·0	14·9	13·8	13·1	7·8	10·9	7·4	10·1
Mn	2·8	1·6	2·0	2·4	2·4	1·6	4·5	1·1	1·2	1·1	1·2	2·7
Vr.	13·0	13·8	12·0	11·3	11·6	13·3	9.3	12·0	6·6	9·8	6·2	7·4

VI. Tabelle. Windrichtung und Windstärke.

	Nordwind								Südwind								Mittlere Windstärke								Zahl d. beobacht. Calmen							
	1876				1877				1876				1877				1876				1877				1876				1877			
	7h	2h	9h	S.	7h	2h	9h	S.	7h	2h	9h	S.	7h	2h	9h	S.	7h	2h	9h	M.	7h	2h	9h	M.	7h	2h	9h	S.	7h	2h	9h	S.
Jänner	14	28	31	73	19	12	21	52	5	1	—	6	6	4	3	13	1·4	2·2	2·8	2·1	1·3	1·1	1·4	1·3	12	2	—	14	6	14	7	27
Februar	11	18	25	54	14	18	24	56	7	5	3	15	8	2	1	11	1·3	1·9	2·1	1·8	1·6	2·3	2·0	2·0	8	1	1	10	6	8	3	17
März	11	19	25	55	13	11	18	42	8	5	3	16	2	7	3	12	1·9	1·9	2·2	2·0	1·5	1·9	1·6	1·7	6	4	1	11	15	13	10	38
April	10	16	23	49	11	12	21	44	11	8	3	22	5	16	2	23	2·7	2·0	2·6	2·4	1·2	2·8	2·3	2·1	6	2	3	11	9	1	6	16
Mai	17	11	25	53	13	13	23	49	10	18	2	30	11	9	3	23	2·8	2·1	2·1	2·6	1·6	2·7	2·5	2·3	2	1	3	6	5	8	5	18
Juni	15	10	26	51	12	10	26	48	15	13	2	30	7	15	3	25	3·5	2·1	3·4	3·0	1·7	2·8	3·2	2·6	—	1	1	2	4	2	1	7
Juli	21	13	30	64	17	21	30	68	8	14	—	22	8	8	—	16	3·8	2·2	3·1	3·0	1·5	2·8	2·7	2·3	2	—	1	3	3	1	1	5
August	9	17	30	56	16	11	23	50	20	8	—	28	2	20	1	23	2·8	1·9	2·7	2·5	1·6	2·0	1·6	1·7	2	4	1	7	7	—	7	14
September	16	18	24	58	24	15	28	67	12	4	1	17	1	10	2	13	2·3	1·7	1·8	1·9	2·0	2·8	2·7	2·5	2	5	5	12	4	5	—	9
Oktober	17	25	27	69	13	12	28	53	7	—	—	7	4	12	1	17	1·0	1·2	1·5	1·2	1·1	2·2	2·7	2·0	7	6	4	17	10	7	2	19
November	10	14	21	45	13	15	16	44	3	2	—	5	2	4	—	6	1·5	1·3	1·7	1·5	1·8	1·2	1·3	1·4	17	14	9	40	7	10	14	31
Dezember	14	19	22	55	16	9	27	52	6	—	1	7	1	9	—	10	0·9	1·2	1·2	1·1	1·6	1·4	2·5	1·8	11	9	8	28	12	10	4	26
Winter	39	65	78	182	49	39	72	160	18	6	4	28	15	15	4	34	1·2	1·8	2·0	1·7	1·5	1·6	2·0	1·7	31	12	9	52	24	32	14	70
Frühling	38	46	73	157	37	36	62	135	29	31	8	68	18	32	8	58	2·5	2·0	2·3	2·3	1·4	2·5	2·1	2·0	14	7	7	28	29	22	21	72
Sommer	45	40	86	171	45	42	79	166	43	35	2	80	17	43	4	64	3·4	2·1	3·1	2·9	1·6	2·5	2·5	2·2	4	5	3	12	14	3	9	26
Herbst	43	57	72	172	50	42	72	164	22	6	1	29	7	26	3	36	1·6	1·4	1·7	1·6	1·6	2·1	2·2	2·0	26	25	18	69	21	22	16	59
Jahr	165	208	309	682	181	159	285	625	112	78	15	205	57	116	19	192	2·2	1·8	2·3	2·1	1·5	2·2	2·2	2·0	75	49	37	161	88	79	60	227

VII. Tabelle. Niederschlag.

	Niederschlagsmenge		Niederschlags-Maximum				Zahl d. Tage mit messb. Niedersch		Zahl der Schneetage		Z. d. Tage m. Hag. od. Grp.		Niederschlmt für den Tag		Mittel für den Niederschltg.	
	1876	1877	1876 Menge	1876 am	1877 Menge	1877 am	1876	1877	1876	1877	1876	1877	1876	1877	1876	1877
Jänner	23·5	11·4	17·4	4.	3·4	2.	7	6	6	6	—	—	0·8	0·4	3·4	1·9
Februar	45·9	41·2	13·2	17.	33·3	13.	8	7	6	6	—	—	1·6	1·5	5·7	5·9
März	94·3	63·2	19·2	10.	11·3	26.	19	14	13	8	3	2	3·0	2·0	5·2	4·5
April	112·7	48·6	20·6	22.	14·0	23.	17	12	2	2	1	—	3·8	1·6	6·6	4·1
Mai	121·2	140·2	29·6	26.	22·8	30.	19	16	2	—	2	1	3·9	4·5	6·4	8.8
Juni	67·1	63·2	12·3	27.	14·5	11.	16	8	—	—	—	—	2·2	2·1	4·2	7·9
Juli	36·7	263·2	17·7	9.	35·6	16.	10	16	—	—	—	—	1·2	8·5	3·7	16·5
August	147·8	139·6	61·9	25.	23·3	31.	12	18	—	—	—	—	4·8	4·5	12·3	7·8
Septemb.	136·9	174·0	68·4	29.	53·2	2.	12	11	—	—	1	—	4·6	5·8	11·4	15·8
Oktober	38·0	9·6	20·6	1.	2·4	3.	3	7	—	1	—	—	1·2	0·3	12·7	1·4
Novemb.	24·3	62·6	15·7	28.	15·3	14.	7	13	3	5	—	—	0·8	2·1	3·5	4·8
Dezemb.	85·7	6·2	29·2	5.	2·5	8.	12	4	8	2	—	—	2.8	0·2	7·1	1·6
Winter	155·1	58·8	29·2	5:12	33·3	13:2	27	17	20	14	—	—	1·7	0·7	5·7	3·5
Frühling	328·2	252·0	29·6	26:5	22·8	30:5	55	42	17	10	6	3	3·6	2·7	6·0	6.0
Sommer	251 6	466·0	61·9	25:8	35·6	16:7	38	42	—	—	—	—	2·7	5·1	6·6	11.1
Herbst	199·2	246·2	68·4	29:9	53·2	2:9	22	31	3	6	1		2·2	2·7	9·1	7.9
Jahr	934·1	1023 0	68·4	29: 9	53·2	2:9	142	132	40	30	7	3	2·6	2·8	6·6	7·8

Jahresbericht

der

medicinischen Universitäts-Klinik

des

Prof. Dr. Prokop. Frh. v. Rokitansky in Innsbruck.

Von

Dr. **Josef Halbeis,** Assistent der medicinischen Klinik.

Schuljahr 1877/78.

Die medizinische Klinik und Abtheilung des hiesigen allgemeinen Krankenhauses wurde im Verlaufe des Studienjahres 1877/78 von 756 Kranken frequentirt.

Im Vorjahre verblieben	24	Männer	23	Weiber	= 47
Vom 1. Okt. 1877 bis 1. Okt. 1878 wurden aufgenommen	473	„	236	„	= 709
Summe d. behand. Kranken	497	Männer	259	Weiber	= 756

Abgang:

Entlassen	geheilt	292	Männer	136	Weiber	= 428
	gebessert	93	„	61	„	= 154
	ungeheilt	30	„	15	„	= 45
Gestorben		52	„	38	„	= 90
Abgangs-Summe		467	Männer	250	Weiber	= 717
Mit 1. Okt. 1878 verblieben		30	Männer	9	Weiber	= 39

Das Sterblichkeitsverhältniss war im Allgemeinen 12·5% des Abganges ohne Geschlechtsunterschied; bei den Männern 11·1%, bei den Weibern 15·2%. Mit Ausschluss der Tuberculose ohne Geschlechtsunterschied 8·6%; bei den Männern 7·4%, bei den Weibern 10·8%.

Alter der Gestorbenen:

Von	1—10	Jahren	1	männl.	—	weibl. Summe	2
	10—20	„	2	„	2	„ „	4
	21—30	„	7	„	6	„ „	13
	31—40	„	12	„	9	„ „	21
	41—50	„	6	„	7	„ „	12
	51—60	„	9	„	6	„ „	15
	61—70	„	9	„	6	„ „	15
	71—80	„	4	„	2	„ „	6
	81—90	„	2	„	—	„ „	2
			52	männl.	38	weibl. Summe	90

Die Höhe der Krankenaufnahme in den einzelnen Monaten verhielt sich wie folgt:

Oktober	35	Männer	18	Weiber	Summe	53
November	31	„	11	„	„	42
Dezember	35	„	18	„	„	53
Jänner	41	„	26	„	„	67
Februar	36	„	18	„	„	54
März	50	„	23	„	„	73
April	47	„	32	„	„	79
Mai	42	„	24	„	„	66
Juni	49	„	22	„	„	71
Juli	45	„	23	„	„	68
August	32	„	13	„	„	45
September	30	„	8	„	„	38
	473	Männer	236	Weiber	Summe	709

Zusammenstellung des Abganges nach Krankheiten im Schuljahre 1877/78

	Krankheiten	aus der Behandl. gek.							
		geheilt		gebess.		ungeh.		gestor.	
		M	W	M.	W	M.	W	M.	W
I. Allgemeine und mehrsitzige Krankheiten Blutkrankheiten	Marasmus senilis . .	–	–	3	2	1	1	–	1
	Chlorosis	–	1	–	–	–	–	–	–
	Anaemia	–	2	–	2	–	–	–	–
	Pseudoleukaemia . . .	–	–	–	–	–	–	1	–
	Uraemia	–	–	–	–	–	–	2	1
	Rheumatismus acutus .	8	8	–	–	–	–	–	–
	Rheumatismus chronicus	20	1	10	3	–	–	–	–
	Arthritis nodosa . . .	–	–	2	1	–	–	–	–
	Scorbut (Purpura haem.)	3	–	–	–	–	–	–	–
	Morbus maculosus Werl.	1	–	–	–	–	–	–	–
	Septichaemia	–	–	–	–	–	–	–	1
	Typhus abdominalis . .	2	6	–	–	–	–	1	2
	Febr. int. (Malaria-Fieber)	11	1	–	–	–	–	–	–
II. Scrofulosis et Tuberculosis	Scrofulosis	–	–	–	1	–	–	–	–
	Tuberculosis universalis	–	–	–	–	–	–	1	–
	„ meningum	–	–	–	–	–	–	–	2
	„ peritonaei	–	–	–	–	–	–	–	1
	„ pulmonum	–	–	30	5	4	1	13	8
III. Neubildungen Neoplasmata charakteris maligni	Carcinoma ventriculi .	–	–	–	–	–	–	3	–
	„ pancreaticum	–	–	–	–	–	–	1	1
	„ uteri . . .	–	–	–	–	–	1	–	–
	„ peritonaei .	–	–	–	–	–	–	–	1
	Syphiloma	–	–	–	–	–	–	–	1
IV Paras.	Taenia	1	5	–	1	–	–	–	–

Krankheiten			aus der Behandl. gek.							
			geheilt		gebess.		ungeh.		gestor.	
			M.	W	M	W	M.	W	M.	W
V. Vergift. m. Auschl. der Selbstmordvers.	Acute Vergift.	Alcoholismus . .	4	—	—	—	—	—	—	—
		Leuchtgasvergiftung	1	—	—	—	—	—	—	—
	Chron-Vergift.	Alcoholism. (Del. pot.)	24	3	—	—	—	—	1	—
		Morphinismus . .	1		—	—	—	—	—	—
VI. Selbst-mordver-suche		Drch. Verg. m. Phosph.	—	1	—	—	—	—	—	—
		durch Ertrinken .	—	1	—	—	—	—	—	—
VII. Erkrankungen des Nervensystems		Comotio cerebri . . .	—	1	—	—	—	—	—	—
		Hydrocephalus chron. .	—	—	—	—	2	1	—	—
		Hyperaemia cerebri . .	1	—	—	—	—	-	—	—
		Haemorrh. cer. & mening.	1	—	1	—	1	—	—	2
		Tabes dorsualis . . .	—	—	—	—	3	2	—	—
	Neuralgia	Migraine	—	1	—	1	—	—	—	—
		N. supraorbitalis .	4	—	—	—	1	—	—	—
		Pleurodynia . . .	—	2	—	2	—	—	—	—
		nerv. intercostal. .	1	—	—	—	—	—	—	—
		Cardialgia . . .	—	5	—	1	—	—	—	—
		Enteralgia . . .	11	7	—	—	—	—	—	—
		Lümbo-abdomin .	—	—	—	—	1	—	—	—
		n. brachialis . .	—	1	—	—	—	—	—	—
		Ischias	4	2	1	2	—	—	—	—
		peroneal	1	—	—	—	—	—	—	—
		Chorea	—	1	—	—	—	1	—	—
		Convulsiones	—	—	—	—	2	—	—	—
		Epilepsia	—	—	—	2	4	1	—	—

Krankheiten		aus der Behandl. gek.							
		geheilt		gebess.		ungeh.		gestor.	
		M.	W	M.	W	M.	W	M.	W
Erkrankungen des Nervensystems	Paralyse et parese extremit inf.	—	—	2	—	3	—	—	—
	Paralysis agitans	—	—	—	—	—	1	—	—
	Hysteria	—	2	—	6	—	—	—	—
	Man. cum exalt. (Tobsucht)	2	—	—	—	—	1	—	1
	Insania (Wahnsinn)	—	—	1	—	—	1	—	—
	Melancholia	1	6	1	7	—	1	1	2
	Perturbatio (Verrücktheit)	—	—	—	—	—	1	1	—
	Mania in puerpera	—	2	—	—	—	—	—	—
	Anoia (Blödsinn)	—	—	—	—	—	2	—	—
	Dementia paralyt	—	—	—	—	1	—	1	1
	Epilepsia	—	—	—	—	—	—	—	—
VIII. Erkrankungen der Athmungswerkzeuge	Catarrh. bronchialis acutus	33	5	—	—	—	—	—	—
	„ „ chronicus	8	5	2	5	—	—	—	—
	Bronchiectasia	—	—	1	—	—	—	1	—
	Pneumonia	24	10	—	—	—	—	6	1
	Emphysema pulmonum	—	—	9	2	—	—	—	1
	Haemoptoë	2	—	—	—	—	—	—	—
	Pleuritis	1	—	4	1	2	—	—	—
	Pneumothorax	—	—	—	—	—	—	3	—
	Empyema	—	—	—	—	—	—	1	—
IX. Erkrankungen der Circulations-Organe	Hypertr. et dilat. cordis	—	—	5	2	—	—	6	—
	Vitia valvularum et ostior.	—	—	3	4	—	—	1	4
	Lymphadenitis	1	—	—	—	—	—	—	—

	Krankheiten	aus der Behandl. gek.							
		geheilt		gebess.		ungeh.		gestor.	
		M.	W	M.	W	M.	W	M.	W
X. Erkrankungen der Digestions-Organe und der adnexen Organe	Diphteritis linguae . .	—	1	—	—	—	—	—	—
	Angina tonsilaris . . .	6	8	—	—	—	—	—	—
	Strictura oesophagi . .	—	—	1	—	1	—	—	—
	Catarrhus ventriculi acutus	4	6	—	—	—	—	—	—
	„ chronicus . .	6	4	—	—		—	—	—
	Vomitus	—	1	—	—	—	—	1	—
	Ulcus ventriculi . . .	—	1	—	—	—	—	—	—
	Dilatatio ventriculi . .	—	—	4	—	—	1	—	1
	Catarrhus intest. chronicus	—	—	7	4	—	—	—	—
	Perityphlitis	—	—	—	—	—	—	1	—
	Dysenteria	—	—	—	—	—	—	2	1
	Koprostasis	—	—	—	—	—	—	—	1
	Peritonitis	1	5	—	3	—	—	—	2
	Jcterus	5	—	—	—	—	—	—	—
	Hepar granulatum . .	—	—	—	—	—	—	2	1
Erkrankungen der Harn- und Sexual-Organe	Perinephritis	—	—	—	—	—	—	—	1
	Morbus Brigthii . . .	1	—	2	—	—	—	—	—
	Cystitis	—	—	3	—	1	—	—	—
	Enuresis	1	—	—	—	—	—	—	—
	Spermatorrhoea . . .	—	—	1	—	—	—	—	—
	Blenorrhoea vagin . .	—	3	—	3	—	—	—	—
	Amenorrhoea	—	—	—	1	—	—	—	—
	Dysmenorrhoea . . .	3	—	—	—	—	—	—	—
	Metritis et perimetritis .	—	1	—	—	—	—	—	—
	Metrorrhagia	—	1	—	—	—	—	—	—

	Krankheiten	aus der Behandl. gek.							
		geheilt		gebess.		ungeh.		gestor.	
		M.	W	M.	W	M.	W	M.	W
XI. Erkrankungen der Haut und Musculatur	Erysipelas	3	—	—	—	—	—	1	—
	Morbili	2	4	—	—	—	—	—	—
	Scarlatina	—	1	—	—	—	—	—	—
	Variola	1	—	—	—	—	1	—	—
	Furunculus	1	—	—	—	—	—	—	—
	Plegmone	—	1	—	—	—	—	—	—
	Atrophia musc. . . .	—	—	—	—	1	—	—	—
	„ „ progressiva	—	—	—	1	1	—	—	—
	Coxitis	—	—	—	—	—	—	1	—
	Gonitis	1	—	—	—	—	—	—	—
	Defatigatio (Varices, ulcera cruris, hämorrhoides, exc. ex pediculis et ex spurcitie)	86	20	—	—	—	—	—	—

Bericht über einzelne Krankheitsformen.

1. Allgemeine und mehrsitzige Krankheitsformen (Blutkrankheiten).

Marasmus senilis.

8 (4 M. 4 W.)

Erstere im Alter von 70, 70, 46 (2), letztere 60, 62, 81 (2) Jahre alt.

Als Complicationen sind zu erwähnen: Chronischer Catarrh der Respirationsorgane, Emphysem, Dilatatio cordis (1 Mal), Parese der unteren Extremitäten (1 Mal), Incontinentia urinae (1 Mal).

In dem einen letalen Falle zeigte sich Pneumonie mit Insufficienz & Stenose der Bicuspidalis.

Chlorosis. (1 W.)

Im Alter von 18 Jahren.

Anaemia. (4 W.)

Im Alter von 12, 13, 37, 62 Jahren. In einem Falle nach Entbindung.

Pseudoleukaemia. (1 M.)

1. Markus J., 37 Jahre alt, Steinmetz, aufgenommen am 9. April. Der Kranke ist erblich nicht belastet. Von Jugend auf wurde er zu schweren Arbeiten verwendet, jedoch mit entsprechender Pflege und Nahrung; bis zu seinem 25. Jahre war er stets gesund.

Um diese Zeit bekam er ohne ihm bekannte Veranlassung Drüsenschwellungen am Halse, welche ihm jedoch keine Schmerzen verursachten. Nach circa fünf Monaten verloren sie sich wieder unter interner und lokaler Behandlung seitens eines Arztes. Von da an war er gesund bis zum Jahre 1870, wo er in Pest nach einjährigem Aufenthalte an Wechselfieber erkrankte und daran durch ein volles Jahr mit wenigen Intermissionen zu leiden hatte.

Im Jahre 1877 entwickelte sich ein linkseitiges pleuritisches Exsudat, welches ihn 9 Wochen lang ans Krankenlager fesselte.

Im Februar d. J. bemerkte er, dass wieder einige Drüsen erst der linken und dann der rechten Halsseite zu wachsen anfingen und zwar anfangs nur langsam und allmählich. Seit drei Wochen konstatirte er ein auffallend rapides Wachsthum derselben unter zunehmender Abmagerung seines Körpers; Stat. präs. Körper mittelgros, blass, schlecht genährt. Puls weich, klein 100, Resp. 20, Temp. 38. Der ganze Hals erscheint unregelmässig verdickt und von verschieden grossen, derben, nur bei stärkerem Drucke schmerzhaften Drüsentumoren durchsetzt; ein taubeneigrosses Conglomerat befindet sich in der linken Inframaxillargegend. Die Mundschleimhaut ist

blass; der weiche Gaumen geröthet, die vorderen Gaumenbögen erscheinen nach vorne gedrängt, die Mandeln vergrössert.

Die linke Brustfläche erscheint etwas abgeflacht. In der Mitte des sternum ist eine kreuzergrosse, selbst bei geringem Drucke empfindliche Stelle nachweisbar, desgleichen auch in der Mitte der 8. linken Rippe.

In der linken Achselhöhle sowie in den Leistengegenden sind weiterhin Drüsenschwellungen bemerkbar. Die Untersuchung der Brustorgane ergibt an der rechten Lunge normale Verhältnisse. Die ganze linke Thoraxhälfte erscheint vorne bis zur II. Rippe, rückwärts bis zur spina scapulae vollkommen gedämpft

Das Athmen entsprechend der Dämpfung zum Theil vermindert, zum Theil aufgehoben, rechts rauh vesiculär.

Das Herz erscheint gegen die Medianlinie hin verschoben; Töne rein.

Leber und Milz erscheinen ebenfalls vergrössert. Urin-Untersuchung negativ. Die Untersuchung des Blutes ergibt eine entschiedene wenn auch nicht übermässige Zunahme der weissen Blutkörperchen.

Patient bekam vom 11. April angefangen täglich Arsenik in der Form der Tinct. Fowleri (4.0 ad 40.0 aq. menthae pp.) 15 Tropfen pro die.

Im weiteren Verlaufe zeigten sich öfters abendliche Fieberbewegungen mässigen Grades. Subjectiv fühlte sich der Kranke wenig ergriffen, war auch meist bei gutem Appetit und normaler Verdauung, nur klagte er über permanentes Magendrücken, besonders nach Einnahme irgend welcher Nahrung. Opiate gaben keine Erleichterung.

Am 19. April wurden zwei Tropfen Tinct. Fowleri in das Parenchym des linksseitigen Halsdrüsenconglomerates injicirt. Der Eingriff war mit mässigen Schmerzen verbunden und wurde einige Male wiederholt. Die Folge davon war eine sich einstellende, entzündliche Schwellung mit theilweiser Vereiterung und schliesslicher Verkleinerung der betreffenden Drüsenpartie.

Am 9. Mai Abends klagte er wie gewöhnlich über etwas Kopf- und Magenschmerz. Während der Nacht traten Delirien auf. Am 10. Früh ist die Temp. 38, Puls 90 — es tritt Lähmung der Sprache auf. Der linke Mundwinkel steht merklich tiefer, ebenso ist die linke Nasolabialfurche verstrichen. Das Bewusstsein ist getrübt — Harn und Stuhlgang unfreiwillig. Abends tritt Lähmung der rechten oberen Extremität auf. Anhaltende Somnolenz. Am 11. April war die Parese der rechten oberen Extremität wieder geschwunden, die Pupillen erscheinen beiderseits erweitert. Blase und Rectum bleiben gelähmt. Anhaltendes Coma — Tod am 13. Nachmittags.

Die Necroscopie ergab eine Intumescenz fast sämmtlicher Lymphdrüsen, insbesondere der cervicalen, mediastenalen und retroperitonaealen Drüsen, von denen einzelne zum Theil in Verkäsung begriffen waren.

Der microscopische Befund zeigte nach den Untersuchungen des Prof. Schott das Bild wahrer Lymphosarcome im Sinne Virchovs.

Die Blutuntersuchung ergab keine weitere Vermehrung der weissen Blutkörperchen. Im Gehirn fand sich frische Miliartuberculose der pia mater, aber nirgends liess sich ein hömorrhagischer Herd entdecken. Ausserdem war ein linksseitiges pleuritisches Exsudat und chronischer Milztumor zugegen.

Als interessant mag wohl hier der Umstand hervorgehoben werden, dass die mit der Existenz verkäster Lymphdrüsen zweifelsohne in Causalnexus gestandene Tubercleruption der pia mater, in diesem Falle unter exquisiten Erscheinungen eines apoplectischen Insultes sich vollzogen hatte.

Uraemie.

3 (2 M. 1 W.)

2. Der eine Fall betraf einen 45 Jahre alten sehr herabgekommenen Phtisiker mit beiderseitiger Spitzeninfiltration.

Der Kranke bekam plötzlich, nachdem durch einige Tage Anurie vorausgegangen war, heftige Schüttelkrämpfe, besonders der rechten Körperhälfte, dabei war das Bewusstsein getrübt, Temperatur herabgesetzt, Puls kaum zu fühlen. Das Gesicht erschien cyanotisch und der ganze Körper bedeckte sich mit kaltem Schweisse. Die Respiration ging schwer und geräuschvoll vor sich; Schaum trat vor den Mund; nach 8 Stunden erfolgte der Tod unter Collaps-Erscheinungen.

Die Nekroscopie ergab fortgeschrittene Phtise beider Lungen und an beiden Nieren das Bild der Glomerulonephritis.

3. Josef W., 73 Jahre alt, Taglöhner, wurde am 27. November aufgenommen.

Derselbe, ein äusserst verwahrlostes, schlecht genährtes und stupides Individium, litt seit einiger Zeit an auffallender Mattigkeit, zeitweiligen Schwindelanfällen, Herzklopfen und Kopfschmerzen. Temp. nicht erhöht, Puls 60, ungemein hart und gespannt. An allen peripheren Arterien (radialis, dorsales pedis etc.) lautes Tönen hörbar. Das Herz erschien im Längsdurchmesser vergrössert, Spitzenstoss deutlich, sicht- und fühlbar, Töne rein, der II. Aortenton accentuirt. Ausser leichten Oedemen um die Knöchel waren keine hydropischen Erscheinungen nachweisbar. Der Harn enthielt Albumen mässigen Grades; das 24stündige Harnquantum stieg bis zu 3—4000 Ccm. Microscopisch fanden sich Cylinder nebst Pflasterepithelien.

Im weiteren Verlaufe stellte sich öfters Singultus mit Erbrechen ein.

16 Tage nach seiner Aufnahme traten allgemeine Convulsionen auf, das Sensorium war dabei getrübt, das Athmen mühsam und röchelnd. Der Kranke starb am 12. Dezember Früh.

Die Necroscopie ergab eine Deviation der rechten Niere, Atrophie beider Nieren, concentrische Hypertrophie des linken Herzens, Desquamativ-Pneumonie, Oedem der Schleimhaut des Gastrointestinaltractus Anaemie.

Rheumatismus.

50 (38 M. 12 W.)

Mit acutem Verlaufe 16 Fälle — (8 M. 8 W.), mit chronischem Verlaufe 34 Fälle (30 M. 4 W.). Dabei waren in 8 Fällen die Gelenke, in den übrigen die Musculatur Sitz der Erkrankung.

Acuter Gelenksrheumatismus — Salicylsäurebehandlung.

4. Crescentia G., 33 Jahre alt, aufgenommen am 6. April.

Patientin war seit vier Tagen krank, sämmtliche grösseren Gelenke der oberen und unteren Extremitäten abwechselnd schmerzhaft und theilweise geschwellt.

I. Ton an der Herzspitze unrein, zeitweilig leichtes Herzklopfen. Während der ersten drei Tage ihres Aufenthaltes im Spital bekam die Kranke täglich 8.00 Natr. salicyl. in stündlichen Gaben vertheilt. Hierauf durch vier Tage täglich 4.00 Acid. salicyl. in saturirter Lösung. Schon am 2. Tage ihres Hierseins sistirte das Fieber und die Gelenksschmerzen — ohne wiederzukehren. Der Befund am Herzen änderte sich nicht. — Austritt am 18. April.

5. D. Kathi, 20 Jahre alt, Näherin.

Bei ihrem Eintritte am 7. Mai waren beide Handgelenke geschwellt und sehr schmerzhaft, ebenso das linke Schulter- und rechte Kniegelenk — Temp. 39.4°.

Herztöne rein. Die Kranke bekam alle Stunden 0.50 Natr. salicyl. 8. Mai. Temp. normal. Die Schmerzen hatten sich zum grössten Theile verloren.

9. Mai. Mit Ausnahme einer ganz unbedeutenden Empfindlichkeit in beiden Hüftgelenken sind sämmtliche Gelenke vollkommen schmerzlos. Patientin hat im Ganzen 16.00 Natr. salicyl. genommen. Sie klagt nur über Ohrensausen und etwas Brechreiz unmittelbar nach Einnahme des Pulvers.

Am 11. Mai verliess sie vollkommen wohl das Spital.

Am 16. Mai kehrte die Kranke dorthin zurück mit der Angabe, dass sie seit 12. Mai Schmerzen in beiden Hüftgelenken verspüre, zu denen sich am 14. Schmerzen im

rechten Kniegelenke dazu gesellten. Seit heute schmerzen auch die beiden Handgelenke.

Stat. praes, 16. Mai. Geringe Schwellung und Schmerzen im linken Handgelenke, sowie im linken Ellbogen — beiden Hüften — rechten Knie- und Sprunggelenken. Die Temperatur beträgt Früh 38.3, Abends 39.6. An der Herzspitze ist ein schwaches systolisches Blasen erkenntlich.

Während der nächsten drei Tage nahm die Kranke täglich 8.0 Natr. Salicyl.

Am 19. Mai Früh war sie bereits schmerzfrei und verliess das Bett. Herztöne rein. Mit Ausnahme von Schwindelgefühl, Ohrensausen und Brechreiz nach Einnahme des Pulvers, fühlte sich die Kranke vollkommen wohl. Das Medicament wird sistirt.

Schon am 2. Tage nach Gebrauch des Medicamentes sank die Temperatur zur Norm herab.

Am 22. Früh klagte Patientin über Schmerzen im linken Ellbogen und beiden Kniegelenken — es wurden 5.00 Natr. salicyl verabreicht.

In wenigen Stunden waren die Schmerzen vollkommen verschwunden.

Sie bekam nun während der nächsten 2 Tage noch je 5.00 Natr. salicyl. und dann jeden Tag um 1 Gramm weniger. Am 30. Mai ist sie ohne Medicament und befindet sich ganz wohl.

2. Juni. Es treten von Neuem reissende Schmerzen in dem unteren und zum Theil auch in den oberen Extremitäten, besonders bei raschen Bewegungen, auf. Keine Medication.

3. Juni. Rechtes Handgelenk etwas geschwellt, stark schmerzhaft. Es wird nun daselbst eine Injection von 0.005 Colchicin gemacht und überdies ein starrer Verband angelegt. Die übrigen Gelenke sind sämmtlich schmerzfrei.

4. Juni. Die Schmerzen im rechten Handgelenke haben nicht nachgelassen — die Schwellung ist vermehrt. Die Haut im Umkreise der Stichstelle weithin geröthet. Die

seit 18. Mai fieberlose Kranke zeigt eine abendliche Temperatursteigerung von 39°.

Colchicin injection und Verband wie gestern.

5. Juni. Schwellung und Schmerzen im betreffenden Gelenke noch grösser, die Temperatur beträgt morgens 37.6°, Abends 38.7. Verband bleibt weg — Eisumschläge — die Schmerzen verringern sich.

6. Juni. Schwellung geringer, Schmerzen wieder lebhaft. Injection von 0.03 Carbolsäure, ferner 10.00 Natr. salicyl. pro die.

Schon nach wenigen Stunden haben die Schmerzen bedeutend nachgelassen.

7. Juni. Patientin ist schmerzfrei und bekommt 10.00 Natr. salicyl. fort.

Seit 6. Juni kein Fieber.

Am 15. Juni verliess sie ohne Schmerzen oder sonstige Beschwerde das Spital. Eine Herzaffection war bei ihrem Austritte nicht nachweisbar.

Am 21. Juni bezog die Patientin eine feuchte Wohnung, die sie jedoch nach drei Tagen wieder verliess.

Seit 28. Juni war sie bettlägerig, nachdem sie schon einige Tage vorher Reissen im rechten Schultergelenke gemerkt hatte.

Am 3. Juli erfolgte ihre dritte Aufnahme ins Krankenhaus.

Stat. praesens. Sämmtliche grösseren Gelenke sind schmerzhaft und theilweise (linkes Fuss- und Kniegelenk) geschwellt. Herztöne rein — Temp. Abends 39°.

Bis 7. Juli bekam die Kranke 30.00 Natr. salicyl. und den Saft von 10 Citronen. Am genannten Tage ist sie ohne Schmerzen — und befindet sich mit Ausnahme von etwas Ohrensausen und Schwindel vollkommen wohl. Die Temp. seit 8. Juli normal.

Am 8. Juli verliess sie das Bett und nahm 7.00 Natr. salicyl.

9. Juli 5.00.

10. und 11. Juli je 3.00.

Am 15. Juli wurde sie geheilt entlassen.

6. Anna P., 21 Jahre, Köchin, aufgenommen am 6. Mai.

Dieselbe erkrankte vor wenigen Tagen, wie sie glaubte in Folge einer Verkältung. Bei ihrer Aufnahme zeigten sich blos grössere Gelenke afficirt. Abendtemp. 38.8.

Auf 18.00 Natr. salicyl. innerhalb drei Tagen genommen, gingen das Fieber und die Schmerzen der grösstentheils noch geschwellten Gelenken vollständig zurück.

Ein schon bei ihrem Eintritte vorhandenes systolisches Geräusch an der Herzspitze persistirte auch noch bei ihrem Austritt. — subjective Herzbeschwerden fehlten.

7. Therese Sl., 22 Jahre, Fabriksarbeiterin, aufgenommen am 1. August. Patientin dadirt ihre rheumatischen Gelenksschmerzen seit 14 Tagen und zwar wurden zuerst die beiden Hand- und Fussgelenke, hierauf die Zehen- und Fingergelenke abwechselnd und sprungweise unter Fieberbewegung betroffen. Bei ihrer Aufnahme zeigte sich deutliche Schwellung und Schmerzheftigkeit an beiden Kniegelenken; an vielen anderen Gelenken wurden Schmerzen ohne Schwellung angegeben.

Die Temp. beträgt Früh 37.9, Abends 38.2. Patientin bekommt durch 3 Tage 5.00 Natr. salicyl pro die.

2. August. Bereits fieberfrei. Die Schwellung in den erwähnten Gelenken hat abgenommen; nur bei excessiven Bewegungen werden Schmerzen angegeben.

3. August. Fieber- und schmerzfrei; Herzaffection nicht nachweisbar.

Geht am 8. August geheilt fort.

8. Karolina Kr., 19 Jahre, Magd.

Einige Tage vor ihrem Eintritt erkrankte sie unter Fieberbewegungen und Gliederreissen. Bei ihrer Aufnahme am 29. August waren einige grössere, aber hauptsächlich die meisten kleineren Gelenke (Finger und Zehen) geschwellt und schmerzhaft.

Temp. am 29. August 39.8°.

Patientin nahm vom 30. August angefangen täglich 5.00 Acid. salicyl.

Die Affection der grösseren Gelenke schwand alsbald, während sich dieselbe in einigen kleineren und zwar insbesondere im Metatarsophalangealgelenk der linken Mittelzehe, sowie im linken Handgelenk mit ungemeiner Hartnäckigkeit forterhielt.

Die Temperatur hielt sich während des ganzen krankhaften Prozesses am Morgen unterhalb 38°, während die Abendtemperatur durch 20 volle Tage hindurch mit wenigen Ausnahmen tägliche pathologische Erhöhung zeigte. Letztere bewegte sich in den ersten 8 Tagen im Mittel um 39°.

Am 6. September Abfall des abendlichen Fiebers zu 38.4.

Am 7. September klagte Patientin über Herzklopfen. Temp. 39.8.

An der Herzspitze hört man ein deutliches systolisches Blasegeräusch; es wurde durch zwei Tage Tct. digitalis gegeben.

Die Dyspnoe minderte sich bald. Die abendlichen Temperaturen erfuhren jedoch keinen Abfall.

Vom 7. September bis 18. September täglich 39° und darüber. Auch Chinin in grösseren Dosen hatte keinen Erfolg. Vom 13. bis incl. 16. September wurde mit der Salicylsäure ausgesetzt. Da jedoch während dieser Tage die Gelenksaffection sich rasch auf andere Gelenke verbreitete und die Patientin über bedeutende Schmerzen klagte, so wurde mit 17. September wiederum zur Salicylsäure gegriffen und zwar zum Natr. salicyl. 10.00 pro die. Darauf hin liessen die Schmerzen in den übrigen Gelenken wieder nach, während eine gewisse Empfindlichkeit und mässige Schwellung im vorhin erwähnten Zehen- und Handwurzelgelenk fortbestand.

Seit 18. September war auch ein Abfall der abendlichen Temperatur zu constatiren, so zwar, dass innerhalb 21 Tagen, nämlich vom 18. September bis 8. Oktober nur

7mal das Thermometer 38° überschritt; von da ab war Patientin fieberlos.

Sie hatte nun während eines Monates 155 Gramm Salicylsäure genommen. Von einem Versuche, dieselbe früher wegzulassen, wurde aus dem Grunde abgestanden, weil jedes Mal, nachdem sie ein oder zwei Tage ausgesetzt wurde, sich sofort wieder multiple Gelenksaffectionen zeigten.

Erst Anfangs Oktober heilte das erwähnte Metatarsophalangealgelenk, während das linke Handgelenk eine gewisse Schwellung und Schmerzhaftigkeit bis zu ihrem Austritte am 1. Dezember bewahrte.

Mit 1. Oktober wurde endlich die Salicyls. weggelassen und das Handgelenk local behandelt.

Es wurde durch längere Zeit in Wasserglasverband gelegt und gegen die Schmerzen wurden mit sehr gutem Erfolge subcutane Carbolinjectionen (3% Lösung) angewendet.

Patientin, welche sich nach Ablauf mehrerer Monate wiederum vorstellte, versicherte, seither an keiner Recidive gelitten zu haben, auch kam es bei ihr nicht zur Entwicklung eines Herzfehlers.

Wie aus den hier mitgetheilten fünf Fällen von acutem Gelenksrheumatismus zu ersehen ist, bewährte sich die Salicylsäure in der besten Weise. — Am promptesten wirkte sie, wenn entweder nur oder doch hauptsächlich die grösseren Gelenke erkrankt waren. Gewöhnlich waren bereits am zweiten Tage Fieber und Schmerzhaftigkeit vorüber. Langsamer und weniger ausgesprochen war ihre Wirksamkeit im Falle 8, wo gleich schon von vorneherein sich der Process hauptsächlich in den kleineren Gelenken etablirt hatte. — Zwar schwand die multiple Affection alsbald nach Gebrauch derselben mit Ausnahme des erwähnten linken Hand- und Zehengelenkes, in welchen sich fixe Exsudationen bildeten; aber das Fieber widerstand lange der therapeutischen Einwirkung.

Dass aber im erwähnten Falle die Salicylsäure ent-

schiedenen Einfluss nahm — dies beweist die sofortige Ausbreitung des Processes bei Weglassung und dessen ebenso schnelle Einengung bei deren Wiedergebrauch.

Die unter Anwendung dieses Mittels von vielen Seiten gemeldete Neigung zu Recidiven, konnte auch unsererseits (Fall 5) bestätigt werden, aber immer beseitigte die Salicylsäure auch diese.

Was endlich die Complication einer Endo- oder Pericarditis anbelangt, so waren wohl bei zwei Patientinnen noch bei ihrem Austritt der I. Ton nicht ganz rein, ohne dass jedoch dies als der Ausdruck eines in Entwickelung begriffenen Herzfehlers angenommen werden konnte, indem sonstige Belege dafür nicht aufzufinden waren. Uebrigens weiss man, wie oft über dem linken Ventrikel selbst systolische Geräusche zu hören sind, ohne dass sich an der Leiche immer ein anatomischer Anhaltspunkt auffinden liesse.

---

9. Propylaminbehandluug.

Maria Z., Dienstmagd, 26 Jahre alt, aufgenommen am 16. August. Dieselbe erkrankte vor drei Tagen in Folge Durchnässung.

Stat. präs. Patientin ist schlecht genährt, hatte Lues durchgemacht. Temp. 38.8 Puls 100. Die beiden Kniegelenke, sowie die beiden Tibio-tarsalgelenke und das Metacarpophalangealgelenk des rechten Daumens sind geschwellt und schmerzhaft.

17. August. Temp. 37.6. Patientin bekommt Propylamin

$$\text{Aq. dst} \frac{2.00}{120.00}$$

Eleos. Menth. pp 20.00

Die abendliche Temperatur beträgt 38.8. Die Gelenksschmerzen haben bedeutend nachgelassen, nur zeitweilig machen sich flüchtige Stiche bemerkbar. Das Medikament wird fortgesetzt.

18. August Früh 37.7, Abends 38.8 Stat. idem — Propylamin.

19. August Früh 37.1. Patientin hat gut geschlafen — jeder Schmerz ist verschwunden — Herzaffection fehlte; sie wird am 24. August geheilt entlassen.

Scorbutus. (3 M.)

Im Alter von 21, 24 und 26 Jahren. In allen Fällen in Folge elender Nahrungs- und Wohnungsverhältnisse.

10. Franz V., aufgenommen 1. April.

Derselbe überstand mit 15 Jahren den Typhus. Vor zwei Jahren wurde er auf hiesiger Klinik an Morbus Brigthii behandelt und verliess nach zweimonatlicher Krankheitsdauer geheilt das Spital. Seit dieser Zeit konnte er seiner ziemlich anstrengenden Arbeit als Zimmermann wieder nachgehen.

Seit einem Jahre schlief er in einer feuchten Dachkammer. Seine Nahrung bestand nur aus Polenta und Brod mit Schnaps.

In letzterer Zeit musste er sehr viel mit den Füssen im Wasser stehen. Seit drei Wochen fühlte er sich unwohl und abgeschlagen und unter Fiebererscheinungen entwickelte sich allmälig sein scorbutischer Zustand.

Stat. präs. Abgemagertes und schlecht aussehendes Individuum.

Zahnfleisch geschwellt und geröthet, leicht blutend, schmerzhaft. Zähne zum grössten Theile cariös.

Zunge stark belegt. Odor foetus ex ore.

An den unteren Extremitäten kleinere und grössere Extravasate und Infiltrate.

Die Therapie bestand in zweckmässiger Nahrung, Pflanzensäuren, Kalichlor als Gargarisma, sowie in lokaler Behandlung des Zahnfleisches.

Letzteres wurde täglich zwei Mal scarificirt und weiterhin die geschwürigen Parthien mit Lapis touchirt.

An den unteren Extremitäten wurden spirituöse Einwickelungen gemacht; ausserdem bekam er täglich ein Vollbad von 26° Celsius.

Unter dieser Behandlung besserte sich der Zustand

seines Zahnfleisches in kürzester Zeit, so dass er bereits nach zwei Tagen ohne Schmerzen kauen und schlingen konnte. Auch an den unteren Extremitäten machte die Besserung stetige Fortschritte. Am 1. Mai wurde der Kranke geheilt entlassen.

11. Angelo A., 24 Jahre alt, Taglöhner, aufgenommen am 17. Juni. Pericarditis.

Vor vier Jahren litt er durch mehrere Monate an Wechselfieber; vor zwei Jahren überstand er bereits einen Scorbut mässigen Grades. Seine Lebens- und Nahrungsverhältnisse waren äusserst missliche.

Stat. präs. Elend aussehendes und abgezehrtes Individuum.

Zahnfleisch livid, geschwellt, geschwürig, leicht blutend und schmerzhaft.

An den unteren Extremitäten fanden sich massenhaft Petechien und einzelne intermusculäre Knoten.

Der Körper ist mit reichlichem Schweisse bedeckt. — Milztumor. — Temp. 40.3, Puls 120°.

18. Juni. Temp. 39.4, Nachm. 40.3. Der Kranke klagt über Schmerzen im linken Epigastrium — mässige Dyspnoe. Herzdämpfung erscheint vergrössert, mit der dritten Rippe beginnend, in der Breite bis über den rechten Sternalrand reichend. An der Basis des Herzens ist ein leichtes systolisches Anstreifen hörbar. Herzstoss kaum fühlbar. I. Ton an der Spitze dumpf und gedehnt. Eisumschläge auf die Herzgegend.

20. Juni. Die Schmerzen haben zugenommen. Temp. Früh 38.4, Abends 39.4.

Der Kranke bekommt Gurgelwasser. Acid phosph. — Scarification des Zahnfleisches wie oben. Ausserdem Chinin mit Eisen und roborirende Diät.

Innerhalb 14 Tagen schwand sein scorbutischer Zustand. Die Fieberbewegungen sistirten mit 29. Juni.

Von da ab war auch eine allmählige Verkleinerung seines Exsudates zu constatiren. Am 20. Juli gieng er geheilt hinaus.

Morbus maculosus Werlhofii.
(1 M.)

Bei einem 35 Jahre alten Potator und Epileptiker.

Septichaemia (proc. puerp.).
(1 W.)

12. Marie S, 26 Jahre, Magd.

Die Kranke gebar am 19. Mai trotz engen Beckens leicht. Die ersten Tage post partum vollkommen wohl. Es kam hierauf zu Endometritis und Metritis und bald stellte sich ein soporöser Zustand ein. Sie wurde am 1. Juni auf die medic. Abtheilung transferirt.

Stat. präs. Patientin ist auffallend apathisch, äussert keinen Wunsch und gibt an, keine Schmerzen zu haben.

Meteorismus hochgradig.

Lähmung der Blase und des Rectums. Therapie. Natrium benzoicum p. die 8.00 und nach zwei Tagen 12.00.

Cognac stündlich. Eis auf den Unterleib, was den Meteorismus sichtlich verkleinert.

Täglich dreimal Injection von 1% Carbollösung in die Vagina des missfärbigen und stinkenden Ausflusses wegen.

Sopor wird immer grösser; am 6. Juni stellte sich Decubitus über dem Kreuzbein ein, der am 7. brandig wurde.

Am 8. Juni Exitus letalis.

Necroscopie: Endometritis, metritis, nephritis, pneumonia lobularis.

Ileo-Typhus.
(3 M. 8 W.)

Im Alter von 7, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 20, 28, 30 und 32 Jahren.

Sieben Patientinnen, Mädchen von 7—18 Jahren, gehörten einem hiesigen Waisenhause an, wo sich während des Winters plötzlich eine Hausepidemie entwickelte.

Die Krankheit erstreckte sich bezüglich ihrer Ansteckung auf einen Zeitraum von 6 Wochen. Der erste Fall zeigte sich am 27. Februar, der letzte am 18. April.

Von den circa 90 Insassen (theils Kinder, theils Er-

wachsenen) erkrankten 15 Personen, worunter 13 Zöglinge und 2 Wärterinnen. Todesfälle kamen 3 vor und betrafen 2 Kinder und 1 Wärterin. Am 4. April wurde endlich commissionell festgestellt, dass ein in der Nähe einer Latrine verlaufendes Brunnenrohr schadhaft geworden sei und von letzterer gespeist werde. Dasselbe wurde sofort reparirt und die Epidemie sistirte. Es war also hier die Infection durch das Trinkwasser gewiss ausser allem Zweifel. Ausserhalb dieses ziemlich isolirt stehenden Gebäudes kam kein davon abzuleitender Typhusfall vor.

---

13. Peter R., 30 Jahre, Binder, aufgenommen 13. September; seit vier Tagen unwohl, bot das Bild eines relativ leichten Falles.

Das Fieber bestand 3½ Wochen und zeigte die characteristischen Curven. Es bestand deutlich nachweisbarer Milztumor, Schmerzhaftigkeit in der Ileocealgegend mit täglich mehrmaliger Diarrhoë durch 14 Tage. Sensorium immer frei. Stypicum wurde nie verabreicht. Der Fall ist nur seiner auffallend kurzen Reconvalescenz halber von Interesse, deren Grund wohl in der Art der eingeschlagenen guten Ernährung zu suchen sein dürfte. Es wurde seiner Esslust, welche in mässigem Grade während des ganzen Prozesses vorhanden war, in der Weise Rechnung getragen, dass derselbe gut gebratenes Fleisch, weich gesottene Eier, feines Weissbrot und Rothwein bekam, und auch ohne jede Indigestions-Beschwerde vertrug.

Am 12. Oktober verliess der Kranke vollkommen geheilt und gut aussehend das Spital.

14. Fanni N., 28 Jahre, Witwe.

Vor mehreren Jahren erkrankte dieselbe an Caries der Fusswurzelknochen, welche nie ganz heilte. In letzterer Zeit lebte sie in den allerdrückendsten Verhältnissen.

Bereits 14 Tage bis zu ihrem Eintritte am 14. Februar bestanden profuse Diarrhoëen mit hohem Fieber.

Stat. präs. Das Aussehen der Patientin ist ungemein

elend, hochgradig anämisch. Unterleib nicht aufgetrieben und nicht empfindlich. Milz, mässig vergrössert; an den unteren Lungenparthien fanden sich reichliche Rasselgeräusche. Während der ersten eilf Tage immer hohes Fieber. Abendtemperatur stets über 39.5 bis zu 40.3, während die Morgentemperatur nie unter 38^0 herabgieng.

Die Kranke lag nahezu in einer beständigen Collaps-Analeptica, nährende Diät (Milch, Fleischsolution, leicht verdauliche Fleischspeisen) brachten keinen sichtlichen Effekt. Patientin bekam ferner mehrmals Salicylsäure-Clysmen. — Bäder kamen in diesem Falle wegen der unbeschreiblichen Hinfälligkeit nicht in Anwendung.

Vom 25. Februar bis zum 6. März, also weitere eilf Tage, intermittirte das Fieber und zwar so, dass vom 27. März angefangen nur leichte Temperatursteigerungen in den Nachmittagsstunden zu constatiren waren. Trotzdem schritt der Consum ihrer Kräfte stetig vorwärts. Zeitweilig trat Erbrechen auf; es entwickelte sich Parese der Blase und des Darms, am Kreuzbein bildete sich Decubitus. Puls vorübergehend, kaum zu fühlen. — Delirien anhaltend. Mit 7. März traten wieder auf einmal stürmische Fieberbewegungen auf, und ein anhaltend comatöser Zustand, der bis zu ihrem Tode am 18. März anhielt.

Necroscopie: Körper klein, abgemagert, allgemeine Decke blass, Augen eingefallen, Pupillen gleichmässig weit, Mundschleimhaut blass, Hals dünn, Brustkorb lang und schmal. Unterleib stark eingezogen, Haut daselbst mit Schwangerschaftsnarben versehen. An der äusseren Seite des rechten Fusses, etwa zwei Querfinger breit unterhalb des äusseren Knöchels eine spaltförmige über 1 Cm. lange, mit narbigen eingezogenen Rändern versehene Oeffnung, von welcher aus man in die Tiefe auf einen rauhen, ziemlich leicht durchdringlichen Knochen stösst. Die weichen Schädeldecken blass, Schädelgewölbe eiförmig, dickwandig und compact. Harte Hirnhaut mässig gespannt, im oberen Sichelblutleiter lockere Fibringerinnungen.

Nächst der Grosshirnspalte einzelne Pacchionische Granulationen.

Pia mater zart und feucht, in ihren Venen dünnflüssiges Blut. Gehirn blutarm, zähe; in den Gehirnhöhlen eine etwas grössere Menge klaren Serums. Adlergeflechte blass und längs des plexus chorioideus einzelne kleine Cysten.

Schilddrüse vergrössert, blutleer, zum Theil von Colloidcysten durchsetzt. Luftröhrenschleimhaut blass, mit etwas zähem Schleim bedeckt. Linke Lunge an der Spitze angewachsen, ihre Pleura klebrig anzufühlen, desgleichen jene der rechten. Beide Lungen in ihren Oberlappen ziemlich trocken und blutleer, besonders in den vorderen Rändern. Unterlappen beiderseits an den hinteren, unteren Antheilen gewulstet, blutreich, feinschaumig, odematös, und theilweise und zwar im rechten Unterlappen einzelne lobuläre Hepatisationen.

Im Herzbeutel etwas Serum, Herz schlaff, in seinen Höhlen etwas flüssiges Blut. Leber schlaff, blassbraun gefärbt, in ihrer Blase dunkle Galle. Milz vergrössert, weich und blutreich. Magen und Gedärme mässig ausgedehnt, Schleimhaut des ersteren blass. Im unteren Ileum sowie im Dickdarm zahlreiche, flache von Pigmentsaum umgebene Narben, zumeist von ovaler Gestalt, entsprechend früher typhös erkrankten Darmparthien. Uederdies im Dickdarm, namentlich im aufsteigenden, zahlreiche, kleine rundliche, vereiternde Follikeln entsprechende Substanzverluste, zwischen welchen die Schleimhaut gewulstet und etwas geröthet ist.

Die Mesenterialdrüsen etwas vergrössert, theilweise geröthet. Nieren schlaff, blass; Harnblase mässig ausgedehnt. Sexuelle Organe normal.

Als interessant darf wohl in diesem Falle der Umstand bezeichnet werden, dass hier der typhöse Process, wie durch die Section festgestellt wurde, bei diesem aufs Höchste abgezehrten Individuum noch zur Verheilung kam. Die Kranke starb wohl nur in Folge der hochgradigen Tabescenz und Anämie, auf deren Grundlage die an und für sich nicht bedeutende Enteritis follicularis genügte, das letale Ende zu beschleunigen.

15. Aloisia P., 15 Jahre Zögling des Waisenhauses, schlecht genährt, anämisch, aufgenommen 1. März.

Der Fall ist wegen seines lang andauernden hohen Fieberganges trotz der dabei in Anwendung gebrachten hydrotherapeutischen Proceduren bemerkenswerth. Es fanden sich bei ihrer Aufnahme Roseola, Meteorismus, Milztumor; Diarrhoëen waren durch einen Monat hindurch in mässigem Grade vorhanden, ausserdem zeichnete sich Patientin durch einen ungemein hohen Grad von Apathie aus. Die Therapie bestand in möglichster Ernährung, in Form von Pillen aus rohem Fleisch, Milch mit Eier, Wein, ausserdem Bäder. Die Temperatur des Wassers betrug in der Regel 26° Cels. Die Applicationsdauer 10—15 Minuten. Als Analepticum bekam sie Cognac vor oder während des Bades.

Die ersten eilf Tage hindurch wurden täglich vier und fünf Bäder gegeben und hierauf bis zum 19. März die Zahl derselben auf zwei reducirt. Im Ganzen bekam sie 51 Bäder. Der unmittelbare Erfolg einer solchen Badekur war gewöhnlich ein Sinken der Temperatur (in der Achselhöhle gemessen) um 0.5° C.—1° C.; 5 Mal sank das Thermometer um 1.5°, 1 Mal um 2 Grad und 1 Mal sogar um 3° C., in 1—2 Stunden stieg jedoch dasselbe bis nahezu der gleichen und in 23 Fällen sogar bis über die frühere Höhe wieder an. Die Morgentemperatur bewegte sich in den ersten 19 Tagen stets über 39.5; nur 4 Mal (am 5., 11., 12. und 17.) war sie um einige Zehentel geringer. Erst mit 19. März traten Morgenremissionen unter 39° auf und seit 23. nahm das Fieber den intermittirenden Charakter an; mit 1. April war sie ganz fieberfrei. Von da ab gieng ihre Erhohlung allmählig aber stetig vorwärts. Am 1. Mai erfolgte ihre Entlassung.

16. Marie J., 18 Jahre, Zögling des Waisenhauses, aufgenommen 24. März. Pneumonie. — Tod.

Auch dieser Fall zeichnete sich durch seinen hohen Fiebergang aus. In den ersten 10 Tagen überschritt das Thermometer in den Nachmittags- und Abendstunden stets

die Höhe von 40°. Bäder wurden 22 in der Woche, wie früher, gegeben. Auch hier zeigte sich dieselbe Reaction. Bemerkt zu werden verdient, dass die Temperaturbestimmungen stets am Rectum vorgenommen wurden. Der Gang der Krankheit war kurz folgender:

Seit 20. unwohl; allmählig entwickelten sich Fieber und Delirien. Local fanden sich bei ihrer Aufnahme Meteorismus, Druckempfindlichkeit in der Ileo-concalgegend und mässiger Milztumor. Stuhl angehalten. In der ersten Zeit ihres Hierseins bekam Patientin durch 3 Tage täglich 2 Mal 0.50 Calomel, wodurch eine tägliche und normale Stuhlentleerung bewirkt wurde. Der Appetit war stets minimal; bald entwickelten sich heftigere Delirien und ein andauernd apathischer Zustand, der durch Reizmittel nur vorübergehend sich besserte. Mit 31. März begannen die Diarrhoëen, welche während der ganzen Krankheit in mässigem Grade anhielten.

Am 4. April zeigten sich am introitus vaginae mehrere kleinere, geschwürige, mit einem grauweisslichen Belege versehene Schleimhautparthien

Die kleinen Labien waren geschwellt und hart. Die betreffenden Stellen wurden mit einer 2% Carbollösung täglich 2 Mal gewaschen und hierauf mit einer 10% Chloralhydratlösung bepinselt.

Zur Nahrung bekam Patientin Suppe mit Fleischextrakt, Milch, Eigelb, Fleisch in leicht verdaulicher Form und Wein und bei ganz darniederliegender Appetenz Peptonclysmen (2 Löffel pro clysm.), die in der Regel ½—1 Stunde lang, aber auch länger behalten wurden.

Am 12. April expectorirte Patientin blutig zähes Sputum. Die Untersuchung der Lungen ergab rechterseits einen schmalen Dämpfungsstreifen, der sich unter dem unteren Winkel der rechten Scapula nach vorne zog. Demselben entsprechend consonirende Rasselgeräusche.

Temp. 39.2 R. 38 P. 140. Patientin bekam Aether acet. Cognac. Sol. ars. Fowleri gutts XXX., aq Menth. pp. 140.00

13. April. Grosse Unruhe und Hinfälligkeit; in Folge der grossen Schwäche kann sie nur ganz geringe Schleimmassen expectoriren. Meteorismus grösser. Temp. 39. Puls fadenförmig.

17. Stat. idem. Peptonclysma, das nach einer Stunde abgieng. Trachealrasseln anhaltend. Cognac.

Die Affection an den Genitalien fast ganz geheilt, Peptonclysma wird eine Stunde lang behalten. Ausserdem löffelweise Milch mit Eierdotter. Cognac.

19. April. Temp. 38. Puls 140. Befinden hat sich etwas gehoben — bekommt Milch und ein Peptonclysma, das eine Stunde lang behalten wurde.

20. April. Temp. 38. Puls 150. Weniger somnolent. Nimmt 2 stdl. Pillen aus rohem Fleisch, Milch und ein Ei — 5 flüssige Stühle.

21. April. Temp. 38,5. Puls 130. Subjectives Befinden besser, — dieselbe Nahrung, — ein Peptonclysma — Trachealrasseln verschwunden — bekommt statt des Cognac guten Rothwein.

Expectoration geht leicht vor sich.

24. April. Temp. 39.3. Puls 144.

Die Schwäche hat in den letzten Tagen bedeutend zugenommen — Lungenödem — über Nacht anhaltender Collaps.

25. Früh Exitus letalis.

Nekroscopie: Ulcera typhosa intest. ilei; intumescentia glandularum lymph. meser; tumor lienis; pleuropneumonia crouposa lobi inf. d.

17. Johanna P., 14 Jahre, Zögling des Waisenhauses, aufgenommen am 24. März (Chinin Behandlung).

Seit einer Woche unwohl, seit 3 Tage fiebernd. Die ihrem Alter entsprechend entwickelte Patientin zeigte bei ihrer Aufnahme mässigen Meteorismus, geringe Druckempfindlichkeit in der Ileo-coecalgegend, Milztumor. Die bereits bei ihrem Eintritte vorhandenen Diarrhoëen dauerten während der ersten 2 Wochen in mässigem Grade fort. Gegen Ende

der ersten Woche trat leichter Bronchialcatarrh auf. Esslust und Schlaf fehlten während der ganzen Krankheitsdauer fast nie. Patientin wurde mit gebratenem Fleisch, Eiern und etwas Milch genährt, zum Getränk bekam sie Rothwein.

In den ersten 8 Tagen (vom 25. März bis 1. April) wurde sie täglich gebadet (26° C. wie früher) und zwar mit dem nämlichen unmittelbaren Effecte, wie in den vorhergehenden Fällen. Die stets hohen (40° und darüber) Abendtemperaturen zeigten nur stets geringe Morgenremissionen.

Seit 2. April bis 12. bekam die Kranke täglich 1.50 Chinin in den Nachmittagsstunden. Die Temperaturbestimmungen wurden immer im Rectum vorgenommen.

	Früh	Nachm. (v. Einn. d. Chinin)	2 Stunden später
2. April	39.9	40.8	40.1
3. „	37.5	40	40.3
4. „	37.4	40	39
5. „	38.6	40.4	39.2
6. „	38.6	40	39.4
7. „	37.5	39.9	(wurde kein Chinin gegeb.)
8. „	38.2	40.4	39.5
9. „	37.4	39.4	(kein Chinin)
10. „	38.4	40.4	40.5
11. „	37.7	39.4	39.8
12. „	37.4	40.4	40.1
13. „	37.3	38.2	(kein Chinin.)
14. „	37.4	38.7	„

Von da ab ganz fieberfrei.

Es zeigte sich also hier, dass der nächste Chinineffekt allerdings kein besonders auffallender war, dass jedoch die Temperatur schon von der ersten Dosis angefangen vom Abend bis gegen Morgen hin bedeutend herabsank und hierin dürfte dem Chinin ganz gewiss ein nicht zu bestreitender Einfluss zugeschrieben werden.

Am 1. Mai verlies Patientin geheilt das Spital.

18. Anna V., 7 Jahre, Zögling des Waisenhauses, aufgenommen 28. März.

Der fieberhafte Process nahm hier 31 Tage in Anspruch. Das Fieber anfangs hoch, zeigte schon in der zweiten Woche erhebliche Remissionen, jedoch ihr Allgemeinbefinden war einige Zeit hindurch äusserst Bedenken erregend. Sie wurde mit Diarrhoë und sehr starkem Bronchialcatarrh aufgenommen und verfiel alsbald in eine bedeutende Somnolenz, die circa 12 Tage in Anspruch nahm. Ende der ersten Woche trat eine über Brust, Unterleib und Rücken sich ausbreitende Roseola auf, welche 9 Tage anhielt. Da die Kranke gar keine Esslust zeigte, so wurden ihr mehrmals Peptonclysmen beigebracht.

Vom 8. April angefangen trat die Somnolenz zurück und die Esslust mehr hervor, so dass sie von da an auch per os leichtere Nahrung zu sich nehmen konnte. Ausserdem bekam sie laue Bäder — sonst keine Medicationen.

Am 6. Mai wurde sie geheilt entlassen.

19. Marie P., 16 Jahre alt, Zögling des Waisenhauses. Abortiv-Fall — aufgenommen am 31. März. Seit 5 Tagen unwohl. Bei ihrem Eintritte zeigte sich Milztumor bedeutenden Grades, Meteorismus, Roseola — keine Diarrhoë — das anfangs sehr hohe und mit Delirien einhergehende Fieber machte in wenigen Tagen bedeutende Intermissionen. Am 8. Tage ihres Hierseins d. i. circa am 13. Tage ihrer Krankheit trat sie bereits in ein fieberfreies Stadium. Auch sie wurde von Anfang gut genährt. Austritt am 18. April.

20. Antonia M., Zögling des Waisenhauses, aufgenommen am 1. April — gut genährt, — hydrocephalische Schädelbildung. Anhaltend hohes Fieber bis zum 12. April. Morgentemp. mit zweimaliger Ausnahme immer über 39.5, Abendtemp. meist über 40^{0}.

Bäder ohne Effekt. Hinfälligkeit und Schwäche immermehr zunehmend.

Am 4. trat eine Roscola über Brust und Bauch auf, welche bis zum 14. anhielt. Nach der anfänglichen Obstipation machten sich späterhin intensive Diarrhoëen geltend, so dass dagegen eingeschritten werden musste.

Vom 13. bis 16. bekam sie Chinin intern oder in Clysmenform (2.00 pro clysm.).

Vom 13. ab nahm das Fieber einen remittirenden Character an.

Patientin wurde in derselben Weise wie oben ernährt. Schon mit 9. April wurde die Kranke fast täglich für einige Stunden ins Freie getragen.

Erst mit 21. April trat eine erhebliche Besserung in ihrem Befinden ein.

Die Somnolenz und die Delirien hörten auf und das Fieber blieb niedriger, mit 28. April war sie fieberfrei.

Die Reconvalescenz war hier äusserst kurz, mit 6 Mai wurde sie vollkommen hergestellt entlassen.

21. Paula J, 12 Jahre alt, Zögling des Waisenhauses, eingetreten am 2. April.

Die Fieberdauer betrug hier 28 Tage.

Gehirnerscheinungen von keiner bedrohlichen Höhe. — Appetenz stets im mässigen Grade vorhanden. Diarrhoëen nicht bedeutend. Gegen die hohen Temperaturen am Anfange der Krankheit wurden mehrmals kalte Einwickelungen versucht. Da sie jedoch der Patientin im hohen Grade unangenehm waren und eine Temperaturverminderung auch nicht zu erzielen war, wurde davon abgestanden. Auch Eisclysmen erzielten keinen Effekt. Therapie wie oben: nährende Diät, frische Luft und erfrischende Bäder.

Mit 1. Mai verliess sie geheilt das Spital.

Febris intermittens (Malaria-Fieber).

12 (11 M. 1 W.)

Erstere im Alter von 18 2 mal, 19, 21 2 mal, 22, 24, 27, 29, 37, 58 Jahren.

Letzteres im Alter von 30 Jahren.

Sämmtliche waren zugereist, 1 aus Croatien, die Uebrigen aus Italien und Südtirol.

Ihrer Beschäftigung nach fand sich 1 Maler, 1 Commis, die übrigen gehörten dem Handwerkerstande an.

Intermittens quartana. (Pilocarpin-Wirkung.)

22. Anton P., 22 Jahre alt, Schuster, aufgenommen am 19. November.

Vor zwei Jahren acquirirte er in Croatien das Fieber. Nach einmonatlicher Krankheitsdauer verlor er es, wurde aber seit dem von mehrmaligen und mitunter hartnäckigen Recidiven heimgesucht. Die letzte Recidive begann anfangs September und hielt in 4tägigen Typus bis zu seinem Eintritt an.

An dem mittelgrossen, musculösen, aber blass aussehenden Individuen fand sich ein ziemlich bedeutender Milztumor.

Am 11. November Nachmittags trat ein Fieberanfall auf von 7stündiger Dauer.

Die darauffolgenden Tage Euphorie.

Am 24. November wurde der II. Fieberanfall erwartet.

Bereits um 12½ Uhr Nachmittags, nachdem Patient einige Prodromi zu verspüren glaubte, wurden 0.02 Pilocarpin injicirt. Der Kranke zeigte eine sehr prompte Reaction.

Schon nach 1 Minute stieg der Puls von 52 auf 62 und nach 4 Minuten trat Salivation auf.

In der ersten Viertelstunde betrug die Speichelmenge 70 Ccm.; in der darauffolgenden 47, 41, 28, 11, 10, 8, 8, 5 Ccm. Ausserdem fühlte er während der 2½stündigen Versuchsdauer mehrmals das Bedürfniss, Harn zu lassen und entleerte unter drei Malen 264 Cem. Harn von spec. Gew. 1. 002.

Die Pulsfrequenz stieg schon in der ersten Viertelstunde auf 80 Schläge und hielt sich mit geringen Schwankungen während der ganzen Versuchsdauer auf nahezu gleicher Höhe.

Die Temperatur begann in der That 2 Stunden nach der Injection zu steigen und zwar in der Weise, dass dieselbe von 5 zu 5 Minuten um 1—2 Zehntelgrade zunahm und am Ende des Versuches 39.7° zeigte; von da stieg

das Thermometer bis zu 40.4 und nach 6stündiger Dauer war der Paroxysmus zu Ende. Die interessante Beobachtung aber, welche dabei gemacht wurde, war die, dass unter dem Einflusse des Pilocarpins ein eigentliches Froststadium gar nicht zur Entwicklung gelangte. Der Kranke fühlte schon 5 Minuten nach dem Einstiche ein vermehrtes Wärmegefühl, dem sich alsbald eine vermehrte Schweissproduktion anschloss. Nur hie und da machte sich ein leichtes Frösteln bemerkbar und einige Male wurde der Kranke zum Gähnen und Schluchzen genöthiget. Im Uebrigen äusserte er sich auf wiederholtes Befragen subjectiv zufrieden.

Am 29. November wurde wieder ein Fieberanfall erwartet. Um 12 Uhr Mittags gab Patient an, dass er ein Ziehen und Reissen in den Gliedern, ein Kriebeln am Rücken und rheumatoide Schmerzen verspüre. Um 1½ Uhr Nachmittags begann ein heftiger Schüttelfrost.

Um 1 Uhr 48 Minuten wurde etwas mehr als 0.02 Pilocarpin injicirt — Puls 60. Temp. 37.

Schon nach 4 Minuten begann die Salivation und war der Schüttelfrost verschwunden. Der Kranke, der sich während der ganzen 2½stündigen Schweiss- und Salivationsdauer ganz behaglich gefühlt hatte, zeigte unmittelbar darauf eine Gewichtsabnahme von 1.35 Kilo.

In diesem Falle kam es überhaupt nicht zu einem Fieber.

Das Thermometer, welches am Anfange des Versuches 37 gezeigt hatte, stand zu Ende desselben auf 36.2; der Puls, welcher in der ersten Viertelstunde von 48 auf 60 Schläge gestiegen war, zeigte in den darauffolgenden 70, 70, 64, 60, 48, 48, 52, 48, 44 Schläge.

Am 10. Dezember wurde Patient, nachdem sich kein weiterer Anfall mehr gezeigt und sich inzwischen auch die Milzdämpfung verkleinert hatte, geheilt entlassen.

Weitere Injectionsversuche mit Pilocarpin wurden bei folgendem Falle vorgenommen.

23. Hugo B., 18 Jahre alt, Feilenhauer, war am 5. Jänner mit einer Intermittens tertiana zugewachsen. — Am 6. und 8. Jänner traten Paroxysmen auf. Am 10. Jänner 2 Uhr Mittags wurde er von einem intensiven Frost befallen, wobei der Körper stark gerüttelt wurde.

Puls 96. Temp. 37.1.

Um 2 Uhr 4 Min. Injection wie oben. Schon nach einer Minute sistirte der Schüttelfrost, die Haut des Gesichtes und Brust röthete sich und auf der Stirne erschienen die ersten Schweissperlen.

Nach weiteren 4 Minuten begann die Speichelsecretion; und bald darauf war die ganze Körperoberfläche intensiv geröthet und allenthalben feucht. Der Puls zählte in den aufeinanderfolgenden Viertelstunden 108, 104, 100, 100, 100, 100, 96, 96 Schläge — die Temperatur stets gleichmässig normal. Auch hier trat wie oben urina spastica auf.

Subjectives Befinden ganz wohl.

Die Abnahme des Körpergewichtes nach beendetem 2stündigem Versuche betrug 1 Kilo 60 Dekagramm.

Am 11. Jänner trat unverhofft ein neuer Paroxysmus auf. Um 2 Uhr Nachmittags intensiver Schüttelfrost. Puls 108. Temp. 39.6. Um 2 Uhr 15 Minuten Injection wie oben — nach 30 Secunden war der Frost vollkommen verschwunden und nach weiteren 2 Minuten war bereits Gesicht und Brust intensiv roth, Schweiss- und Speichelabsonderung hatten begonnen.

Pulsfrequenz und Temperatur giengen gleichmässig und stetig in die Höhe, letztere bis 41.4, um dann wieder allmählig zu sinken. Die Fieberdauer betrug 7 Stunden. Nach weiteren 3 Tagen bekam Patient abermals einen Fieberanfall, es wurde jedoch keine Injection mehr vorgenommen und der Kranke mit Chinin behandelt.

Wie aus diesen Mittheilungen hervorgeht, nahm hier das Pilocarpin auf die dabei in Betracht gekommenen Fieberparoxysmen einen ganz interessanten und merkwürdigen

modificirenden Einfluss, indem dasselbe jedes Mal den Frostanfall sofort coupirte, zweimal sogar den Paroxysmus unterdrückte und ein Mal auch eine Aenderung in der Typicität bewirkte.

Scrophulosis.
(1 W.)

Im Alter von 30 Jahren. Sitz: Hals und Leistengegend.

Tuberculosis universalis.
(1 M.)

24. Der betreffende 49 Jahre alte hochgradig anaemisch aussehende Kranke wurde unter den Symptomen eines Lungenödem am 19. November aufgenommen.

Temp. 38.2. Puls 100. Die Untersuchung der Lungen ergab eine beiderseitige Abschwächung des Percussionsschalles an den Spitzen und feuchte, kleinblasige Rasselgeräusche über der ganzen Brust; zeitweilig expectorirte Patient feinschaumige, dünnflüssige, schleimig-eitrige Sputa. Dyspnoë mässig — Herztöne schwach — Unterleib weich. — Fünf Querfinger oberhalb des Nabels fand sich eine thalergrosse, bei Druck empfindliche Stelle. Der Kranke gab an, dass er seit wenigen Wochen an Magenschmerzen leide, welche nach jeder Mahlzeit sich einzustellen und 1—2 Stunden anzudauern pflegen; bei leerem Magen empfinde er keine Schmerzen. Tumor nicht nachweisbar; täglich 1, 2 Stühle. Während der weiteren acht Tage schwankte das Fieber von 38.4 - 39.5; unter Collaps-Erscheinungen starb der Kranke am 27. November.

Nekroscopie. Tuberculosis chr. peritonaei, degeneratio caseosa gland. lymph; tuberculosis mil, pulmonum, lienis, hepatis et renum, tumor lienis.

Es fand sich weiterhin an der oben angegebenen druckempfindlichen Stelle hinter dem Magen ein Paquet käsig entarteter retroperitonealer Lymphdrüsen, deren Reizung bei

der Peristaltik oder durch den Druck der Contenta des Magens offenbar jene vorhin erwähnten Schmerzen verursacht haben mochten.

Tuberculosis meningum.
(2 W.)

Im Alter von 21 und 17 Jahren.

25. Die am 15. Mai aufgenommene Kranke Johanna Sch. stammte aus einer tuberkulösen Familie. Vor ungefähr 14 Tagen bekam sie auf einmal ohne ihr bekannte Veranlassung heftige Schmerzen an beiden Unterschenkeln, gegen welche sie verschiedene Mittel ohne Erfolg anwendete. Sie erschien bei der Aufnahme als schwächliches, anämisches Individuum.

Temp. 39. Puls 120. — Der Befund an den Lungen mit Ausnahme eines kürzeren Percussionschalles an der rechten Lungenspitze und eines mässigen Bronchialcatarrhes negativ. Der Bauch bei Berührung nicht schmerzhaft, weich. Die Haut an den unteren Extremitäten normal, aber bei der leisesten Berührung intensiv schmerzhaft. An den folgenden Tagen verschlimmerte sich der Zustand rasch.

Puls stets frequent, klein, Temperatur wenig erhöht; es trat weiterhin Blasenlähmung auf; die Hyperästhesie breitete sich auch nach oben hin aus.

Salicylsäure 5.00 pro die durch 3 Tage angewendet, waren erfolglos.

Ihr anfangs aufgeregter Zustand war in den letzten drei Tagen anhaltend soporös. Eine weitere Lähmung liess sich nicht diagnosticiren.

Am 26. Mai starb die Kranke unter Collaps-Erscheinungen.

Die Nekroscopie ergab frische Miliartuberculose der pia mater mit acutem Hydrocephalus. Die linke Lunge war frei, ihre Pleura mit zahlreichen, mohnkorngrossen Knötchen besetzt. Die Lunge lufthaltig, die hinteren und unteren Parthien ödematös, die gesammte Lunge von unzähligen bis hirsekerngrossen, grauen Knötchen durchsetzt. Die rechte

Lunge angewachsen, und in der Spitze derselben beiläufig bis haselnussgrosse, gelbe, theilweise käsige Massen eingebettet, während in der übrigen sonst mit der linken gleiche Beschaffenheit zeigenden Lungensubstanz miliare Knötchen eingebettet sind.

Ausserdem fand sich Tuberculose der Leber, Milz, Nieren und der Gedärme. Der Befund am Rückenmark war folgender: Die Innenfläche der dura mater spin. besonders an der Abgangsstelle der Rückenmarksnerven, feinkörnig.

Die Arachnoidea insbesondere an der Cauda equina getrübt und im Subarachnoidealraum eine trübe, gelbliche Flüssigkeit angesammelt. Die Nerven der Cauda equina untereinander verklebt und deren Oberfläche theilweise fein granulirt. Die Substanz des Rückenmarks auffällig weich, die Schnittfläche überwallend, hie und da die pia m. streckenweise injicirt.

Tuberculosis peritonaei.
(1 W.)

26. Die betreffende 53 Jahre alte Kranke war nur 10 Tage auf der Abtheilung. Sie bot das Bild eines frühzeitigen Marasmus. Sie klagte nie über irgend welche Schmerzen. Nur Abends zeigte dieselbe geringfügige Fieberbewegungen (höchste Temp. 38.4). Ein linksseitiges pleur, Exsudat liess sich nachweisen. Tod 9. Juni.

Necroscopie. Peritonitis tuberculosa pleuritis sin et exsud. pleur. sin cum compressione pulm. praec. lobi inf. peribronchitis et cat. bronch. anaemia.

Tuberculosis pulmonum.
61 (47 M. 14 W.)

Nach der Grösse der Aufnahme in den einzelnen Monaten reihen sich diese in absteigender Folge: Februar, Januar, Dezember, Oktober, Mai, November, März, April, Juni, Juli, September, August.

Alter:						Alter d. Gestorbenen:					
20	Jahre	4	M.	2	W.	23	Jahre	1	M.	—	W.
21	„	2	„	1	„	24	„	1	„	—	„
24	„	—	„	1	„	25	„	—	„	1	„
25	„	1	„	—	„	26	„	1	„	—	„
26	„	1	„	—	„	27	„	1	„	—	„
27	„	2	„	—	„	29	„	1	„	2	„
28	„	6	„	1	„	34	„	1	„	1	„
29	„	1	„	—	„	36	„	1	„	—	„
30	„	4	„	—	„	39	„	—	„	1	„
31	„	1	„	—	„	43	„	—	„	1	„
33	„	1	„	—	„	44	„	1	„	—	„
36	„	2	„	—	„	45	„	—	„	1	„
37	„	1	„	—	„	48	„	1	„	—	„
38	„	1	„	—	„	51	„	1	„	—	„
40	„	1	„	—	„	54	„	1	„	—	„
46	„	1	„	—	„	60	„	1	„	—	„
49	„	1	„	1	„	63	„	—	„	—	„
60	„	1	„	—	„	65	„	1	„	—	„
63	„	2	„	—	„						
70	„	1	„	—	„						

Die relativ grösste Anzahl der Erkrankungs- und Sterbefällen entfällt sonach auf das Altersdecennium von 21 bis 30 Jahren.

Beschäftigung:

a) Männer.

Maler	Steinmetz 3	Tischler 3
Messerschmid 2	Soldat	Hausierer
Bauer 3	Goldschläger	Kellner 2
Tapezierer	Zimmermann 2	Commis 2
Hausmeister	Taglöhner 4	Knecht 5
Pfründner	Schlosser 2	Schmied 2
Schneider 2	Conditor 2	Hutmacher 2
Schuster 2	Aufseher	Setzer

b) Weiber.

Kindermädchen 2	Magd 2	Näherin 2
Fabriksarbeiterin	Korbflechterin	Pfründnerin
Taglöhnerin	Handarbeiterin	Schlossersfrau
Bedienerin 2		

Bei den 21 Obducirten fanden sich als Complicationen:

Tuberculose	des Larynx	14 Mal
„	der Gedärme	8 „
„	der Zunge	1 „
„	der Nieren	1 „
„	der Tuben	je 1 „

Pleuritis 2mal, hypertrophia cordis 2mal, vegitationes globul 2mal, thrombosis art. pulm 1mal, hydroceph. chron. 2mal, oedema cerebri 1mal, atrophisia cerebri 2mal, infarctus lienis 1mal, tumor lienis chr. 5mal, hepar gran. hypertrophia renum, atrophia renum, nephritis parench., dysenteria je 1mal, fibromata uteri 2mal, thrombosis art. crur. d., fistula ani, anteflexio uteri, perimetritis, degener colloidea gland. thyr. je 1mal.

27. Maria M., 20 Jahre alt, Kindsmädchen, aufgenommen 16. Mai. Eltern und Geschwisterte der Patientin sind gesund. Als Kind war sie einige Male unbedeutend krank. Mit 10 Jahren trat sie in ein Mädcheninstitut, wo sie durch 8 Jahre blieb. Sie musste dort sehr viel sitzen und kam selten in frische Luft (während des Winters gar nicht). Auch die Nahrung war sehr unzureichend — nur einmal in der Woche Fleisch. Trotzdem fühlte sie sich körperlich wohl.

Erst mit Mai 1876 fieng sie an zu kränkeln; sie verlor allmählich Appetit und Schlaf und fühlte sich allenthalben hinfälliger. Bald gesellte sich ein Husten hinzu, der anfangs nur in den Frühstunden auftrat, später aber den ganzen Tag über andauerte und von einem copiösen Auswurf grün-gelblichen Schleimes begleitet war. Im Juli bekam sie plötzlich Hämoptoë mässigen Grades. Sie versah jedoch ihren ziemlich strengen Dienst trotz der sich mehrenden Athembeschwerden weiter, bis sie endlich im Mai 1877

neuerdigs von einer Hämoptoë überrascht wurde und im Spitale Hilfe suchte.

Stat. präs. Patientin ist klein, abgemagert, anämisch, Temp. 39. Puls 110. Der Thorax erscheint abgeflacht, dessen Musculatur abgemagert, die rechte Supra- und Infraclaviculargegend ist etwas eingesunken. Sowohl vorne als rückwärts erscheint der Percussionsschall rechterseits an der Spitze gedämpft — tympanitisch. Die Auscultation ergibt fein- und grobblasige, theilweise klingende Rasselgeräusche. Die Untersuchung der linken Spitze ergibt nur ein abgeschwächtes vesiculäres Athmen. Herz- und Unterleibsorgane bieten nichts Abnormes.

Es erschien nun vor Allem Hauptaufgabe, der weit gediehenen Consumption entgegen zu steuern. Sie bekam eine nahrhafte gemischte Kost, vorzüglich aber Fleisch, Milch, Eier, ausserdem Fette wie Leberthran, frische Butter, abwechselnd auch Speck, ferner zeitweilig Glycerin und Alcoholica, Wein, Cognac in entsprechender Auswahl.

Ein weiteres Augenmerk wurde auf eine ausgiebige Ventilation ihrer Lungen gerichtet. Sie musste den ganzen Tag über im Freien zubringen. Mit Ausnahme der Visite- und Essenszeit durfte sie das Krankenzimmer nicht betreten. Auch eine schlechte Witterung bot keine Contraindication, natürlicher Weise bei entsprechendem Schutz vor Wind und Regen und bei gehöriger Bekleidung. Der günstige Einfluss dieser Fütterungs- und Luftkur, zu welcher noch weiterhin die Kräftigung der Athmungsmechanik durch tägliches Faradisiren der Respirationsmuskeln hinzukam, machte sich bald in erfreulicher Weise geltend. Die täglichen Fieberbewegungen, welche in den ersten 10 Tagen ihres Hierseins bestanden, wurden seltener, so dass z. B. in den nächsten 36 Tagen das Thermometer nur 3 Mal eine leichte Erhöhung bis 38.3 zeigte.

Auch an Körpergewicht nahm Patientin gleich Anfangs schon, d. i. vom 16. bis 28. Mai trotz des bestehenden Fiebers über 2 Kilo zu.

Der Husten wurde nicht bekämpft, insoferne durch denselben die Expectoration der angesammelten Secrete erzielt wurde. Nur bei sogenanntem trockenem Husten oder um den Hustenreiz herabzusetzen, nahm dieselbe schluckweise Giesshübler oder Rohitscherwasser oder eine Oleosa.

Narcotica, wia Opium, Morphium wurden nie gegeben. Dieselben kamen bei Phthisikern überhaupt nur in den allerseltensten Fällen zur Anwendung.

Es soll dies besonders betont werden, weil in dieser Beziehung viel gefehlt wird. In der Regel sucht man den Husten, der bekanntlich für die meisten Phthisiker das lästigste Symptom bildet, durch Opiate niederzuhalten und bedenkt dabei nicht, dass demselben, insoferne er zur Entfernung der zerfallenen, stagnirenden und weiterhin reizenden Produkte dient, geradezu eine therapeutische Bedeutung zukömmt. Durch den fortgesetzten Opiumgebrauch verlieren aber die Kranken ausserdem ihren Appetit und fangen an, an Dyspepsieen zu leiden, welche sie vergeblich mit allen denkbaren carminativis und stomachicis zu bekämpfen suchen.

Es ist aber begreiflich, dass derartige Kranke, welche ihre Consumption wegen Herabsetzung der Esslust nicht durch entsprechenden Wiederersatz decken können, einen um so rapideren Verfalle entgegen gehen. Auf eine gute und nahrhafte Diät muss daher ein besonderer Nachdruck bei Behandlung der Phthise gelegt werden.

Auch die Gegenwart des Fiebers erheischt in der Regel für sich keine Reduction derselben — im Gegentheil — wir konnten bei dieser und vielen anderen Kranken sehen, dass während einer fortgesetzten, nahrhaften Diät das Fieber schliesslich zum Stillstand gebracht wurde.

Es ist dies wohl erklärlich, wenn man bedenkt, dass durch Hebung der allgemeinen Ernährung gewiss auch die Lungen an Resistenz gewinnen und dadurch das weitere Umsichgreifen des Zerfallprozesses beschränkt wird.

Auch der zur Zeit beliebten Inhalationstherapie wurde einige Rechnung getragen.

Die Kranke inhalirte täglich 3 Mal durch 10 Minuten Terpentindämpfe, welche aus einem Apparate in ein langes Kautschuckrohr geleitet wurden und zwar wie es schien, nicht ohne Erfolg. Die kalte Douche kam ebenfalls von Zeit zu Zeit in Anwendung, um die Hautthätigkeit anzuregen, oder aber, wenn das Thermometer über 38^0 hinaus gieng, was übrigens nicht häufig geschah (28mal unter 176 Tagen bis zu ihrem Austritt am 30. November. Der höchste Thermometerstand betrug übrigens nur 38.6^0.

Ihr subjectives Befinden machte unter dieser Behandlung bald erfreuliche Fortschritte. Sie fühlte sich selbst allenthalben kräftiger, freier und entwickelte einen ganz gehörigen Appetit und Schlaf. Die Kurzathmigkeit nahm mehr und mehr ab, auch der Husten wurde seltener und der Auswurf, bestehend aus gelblichen Schleim, gieng leicht von Statten. Mit jedem Monat nahm sie um ein Kilo zu, so dass sie während ihres $6\frac{1}{2}$monatlichen Aufenthaltes um $6\frac{1}{2}$ Kilo Zunahme erfuhr. Bei ihrer Entlassung am 30. Nov. fand sich an der rechten Spitze nur eine ganz leichte diffuse Dämpfung, aber keine Spur von Rasselgeräuschen, sondern nur ein abgeschwächtes Inspirations- und verlängertes Exspirationsgeräusch. Leider aber trat nach ihrer Entlassung bald eine rapide Verchlimmerung ein; sie hatte einen sehr anstrengenden Dienst zu versehen und setzte sich dabei allerlei Schädlichkeiten aus, so dass sie bald eine Hämoptoë bekam, die sich nach kurzer Zeit wiederholte.

Am 8. Jänner 1878, also nach Verlauf von fünf Wochen erfolgte ihre abermalige Aufnahme ins Krankenhaus. Sie war bedeutend abgemagert und kurzathmig geworden und an der Lunge zeigte sich eine fortgeschrittene Dämpfung nebst reichlichen Rasselgeräuschen. An Körpergewicht war sie von 48.5 auf 43.9 Kilo gesunken. Es wurde nun wieder von Neuem mit derselben Therapie begonnen und zwar mit ähnlichem Resultate wie früher — Verringerung des Fiebers, der Athemnot, des Auswurfs und Zunahme des Körpergewichtes. Bis Mitte März war dasselbe auf

46.6 Kilo gestiegen, hatte also beinahe um 3 Kilo zugenommen.

Mit 25. März trat eine plötzliche Verschlimmerung ein. Es handelte sich dabei offenbar um eine neue acute Infiltration, wofür auch die täglichen hohen Morgen- und Abendtemperaturen, sowie der gesteigerte blutig-eiterige Auswurf sprachen. Mit 6. April trat Nachlass des Fiebers ein, so dass die Kranke wenigstens Morgens fieberfrei wurde, aber erst mit 15. April trat sie in ein ganz fieberloses Stadium. Während dieser Fieberattacquen wurde sie täglich einmal mit einem Wasser von circa 15° Cels. gedoucht. Die vor und nach der Douche vorgenommene Temperaturbestimmung ergab zwar als unmittelbaren Badeeffect nur eine geringe Abnahme, um einige Zehentelgrade — jedoch fühlte sich Patientin durch deren Application wesentlich erfrischt und auch die lästigen Nachtschweisse liessen nach. Während dieser Zeit hatte Patientin beinahe um 4 Kilo eingebüsst. Vom 16. April bis zu ihrem Austritte am 18. Mai nahm sie wieder zu; vom Fieber war sie gänzlich befreit und erholte sich zusehends.

Zu erwähnen wäre vielleicht noch, dass sie während der letzten drei Monate Kalkpräparate in Form der Solutio Coirre, 3 Esslöffel täglich, erhielt. Bei ihrem Austritt bestand noch die rechtsseitige Dämpfung nebst bronchialem Athmen und spärlichen Rasselgeräuschen.

28. Ein anderer instructiver Fall ist folgender:

Josef P., 28 Jahre alt, Zimmermaler, wurde am 16. April 1877 aufgenommen. Derselbe entstammte einer tuberculösen Familie und war schon von Jugend auf engbrüstig. Er zeigte einen ganz exquisiten phthisischem Habitus mit abgeflachtem, hängendem Thorax, auffallender Verkürzung des Sterno-vertebral-Durchmessers, vorspringenden Schlüsselbeinen scapulis alatis etc. An den Fingern war die characteristische Auftreibung der Endphalangen ersichtlich. An den Lungen liess sich eine beiderseitige Spitzeninfiltration nachweisen, rechterseits bestand in weiter Ausdehnung tympanitischer Percussionsschall mit reichlichen consonirenden Rasselgeräuschen.

Ausserdem litt er an beiderseitige Ohrenfluss und grosser Schwerhörigkeit, linkerseits war eine Perforation des Trommelfelles vorausgegangen.

Der Kranke versprach kein Object einer erfolgreichen Therapie zu werden. Es zeigten sich tägliche hohe Fieberbewegungen, Morgenschweisse, ferner ein massenhafter Auswurf und eine überhandnehmende Schwäche. Der Kranke wurde denselben diätetischen Massregeln, wie oben angegeben, unterzogen — gute Nahrung, Aufenthalt in freier Luft, Electrizität, Douchbäder etc.

Die Besserung gieng zwar hier Anfangs sehr langsam aber doch stetig vorwärts. Das Fieber blieb durch $1\frac{1}{2}$ Monate persistent, während andererseits Husten und Auswurf sich schnell verringerten.

Im Monate Juni schwand denn auch das Fieber gänzlich und nun trat ein auffallender Umschwung in allen Symptomen ein. Der Husten gieng seltener und leichter vor sich und der Spucknapf war während 24 Stunden kaum bodenbedeckt. Diese Besserung war aber nicht bloss in den Sommermonaten bemerkbar, sondern überdauerte auch den ganzen Winter, während welcher Zeit der Kranke in Beobachtung blieb. Das Körpergewicht hatte seit seinem Eintritt bis zum 10. Oktober um 5.40 Kilo zugenommen und hielt sich noch im Jänner 1878 auf gleicher Höhe. Auch der Lungenbefund hatte eine Aenderung erfahren und statt der Rasselgeräusche war nur mehr reines Bronchialathmen zu hören.

Der Kranke hatte auch durch mehrere Monate Solutio Coirre genommen und es dürfte nicht uninteressant sein, zu vernehmen, dass sich bei ihm eines Tages zwei über linsengrosse Calkconcremente in seinem Spucknapf vorfanden.

Dergleichen günstige therapeutische Erfolge bei Behandlung der Lungenschwindsucht konnten wir noch mehrfach beobachten in Fällen, in denen sich obige diätetische Maximen streng und stricte durchführen liessen, was freilich nicht immer möglich war.

Hier sei auch des Natrium benzoicum erwähnt, welches wir bei der Phthisis auf eine Empfehlung von Prof. Klebs in Prag hin, versuchten. (Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte 15. April 1878.)

„Seine Experimente ergaben, dass das Salz bei fieberhaften Krankheiten infectiöser Natur mit grossem Erfolge angewendet wird. Der Fieberanfall hört nicht so rasch, aber sicherer und anhaltender auf, als bei Chin. sulf. und Natr. salic. Sodann werden absolut keine unangenehmen Nebenwirkungen beobachtet; auch nicht bei länger fortgesetztem Gebrauche.

Es werden bis zu 25^0 pro die ohne schlimme Folgen vertragen, doch beträgt die gewöhnliche Dose nur durchschnittlich 10—15 Gramm, pro die; die Maximal-Dose steigt auf $^1/_2$—$^0/_{100}$ (?) des Gewichtes, also z. B. bei 60 Kilog. Körpergewicht auf 30.0. Klebs empfiehlt das Mittel gegen alle Krankheiten, die auf dem Infectionswege entstehen, auch gegen Blasencatarrh und Tuberculose. (Wiener Medizin. Blätter Nr. 9 1878.)“

Wir wendeten das Natr. benzoicum in einem Falle von Puerperalprozess (Fall 12.) und bei zwei Phthisikerinnen an und zwar in anfänglicher Dose von 5—8 Gramm mit täglicher Steigerung bis zu 12 Gramm pro die. In dem einen Fall kamen in toto 20 Gramm., in den beiden andern 32 und 33 Gramm. in Anwendung. Der erste Fall endete letal, bei den zwei andern musste dasselbe weggelassen werden, indem sich dagegen eine Nausea entwickelte, die Kranken den Appetit verloren und auf weitere Versuche hin, sich sofort Erbrechen einstellte.

III. Neubildungen.

Neoplasmata characteris maligni.

Carcinoma ventriculi. 3 M. im Alter von 53 zweimal und 68 Jahren.

Carcinoma pancreaticum.

2 (1 M. 1 W.)

29. Marie P, 68 Jahre alt, Taglöhnerin, aufgenommen am 5. August, war in früheren Jahren immer gesund. Seit einem Monat litt sie an zeitweiligen Colicen, welche sich bei Tag und bei der Nacht, unabhängig von einer Malzeit einstellten. Da sie dagegen verschiedene Mittel vergebens angewendet hatte, liess sie sich in's Spital aufnehmen.

Stat. präs. Patientin ist mittelgross, mager, anämisch. Die Haut leicht icterisch gefärbt, Zunge belegt, Puls klein und unregelmässig. Temp. nicht erhöht. — Die Untersuchung der Lungen ergibt rechts, hinten und unten Dämpfung und vermindertes Athmen. Das Herz erscheint im Querdurchmesser vergrössert, Herztöne schwach in unregelmässiger Folge — ohne Geräusch. — Die Leberdämpfung an der 6. Rippe beginnend, überschreitet den Rippenbogen um 1 Cm. Der linke Leberlappen lässt sich bis zum linken Rippenbogen verfolgen. Bei Druck auf denselben in der Regio epigastrica werden jedesmal intensive Schmerzen angegeben. Die Gedärme erscheinen mässig aufgetrieben; in der Bauchhöhle ist freie Flüssigkeit nachweisbar. Die Füsse sind geringgradig ödematös. — Im Harn lässt sich Eiweis und Gallenpigment nachweisen.

Im weiteren Verlaufe zeigten sich täglich intensive Schmerzen, welche in der Magengrube beginnend, nach rückwärts gegen die Wirbelsäule ausstrahlten. Dieselben traten paroxysmenartig auf und waren durchschnittlich von ein- und mehrstündiger Dauer mit meist bohrenden oder stechenden Charakter, aber auch in der Zwischenzeit fühlte sie sich nie ganz wohl. Der Appetit war gering; sie bekam meist Milch-Diät, welche ihr auch am besten behagte; trotzdem nahm ihre Ernährung sichtlich ab.

In den letzten acht Tagen des August traten leichte diarrhoësche und etwas blutig gefärbte Stühle nebst häufigem Erbrechen auf. Das ungemein cachectische Aussehen der

Patientin, der rapid zunehmende Verfall ihrer Kräfte, der Icterus ohne gänzliche Entfärbung der Stühle, die Schmerzen, die überhand nehmenden dyspeptischen Symptome, liessen auf ein Carcinom an einer der Palpation unzugänglichen Stelle des Magens eventuell der Leber schliessen.

Am 1. September starb die Kranke unter den Symptomen einer Herzparalyse.

Necroscopie: Hydrocephal. chron. dilatio et degeneratio cordis adip.; carcinoma pancreat. cum perforatione in ventriculum, sequente ulceratione et hämorrhag; carc. metast. hepatis et pulmonum; hydrothorax dext.

Carcinoma uteri, 1 W., im Alter von 32 Jahren. Blumenkohlgewächs an der portio vagin. uteri.

Carcinoma peritonaei, 1 W., 51 Jahre alt.

Syphiloma hepatis, 1 W. im Alter von 50 Jahren, siehe darüber den diesbezüglichen Jahresbericht der path. anat. Anstalt.

IV. Parasiten.

7 (1 M. 6 W.)

Sämmtlich Taeniae; zweimal T. mediocanellata, fünfmal T. soleum.

30. Judith G., 10 Jahre, aufgenommen am 30. August, bekam, nachdem dieselbe Tags vorher gefastet hatte, am 1. September 16.00 Kamala in 3 Dosen. Fünf Stunden nach Genuss des Pulvers gieng die Taenia solium nebst Kopf ab.

31. Elise H., 16 Jahre, nahm 2.00 Koussin in zwei Dosen nebst Laxans. — Nach 48 Stunden gieng die Thaenia soleum jedoch ohne Kopf ab.

In allen übrigen und stets mit Erfolg gekrönten Fällen wurden die Gelatinecapseln der Wiener Hofapotheke verwendet.

Patient musste vorhergehenden Tags fasten und ein leichtes Abführmittel nehmen. Am nächsten Morgen nahm er binnen zwei Stunden 30 Kapseln, wovon wie bekannt jede 1.00 Extract und zwar $^2/_3$ Gr. extract punicae Granat.

und $^1/_3$ Gr. extract filicis m. enthält. Dazwischen hinein einen Schluck Thee — bei eintretendem Brechreiz eventuell Syphon mit Eis. Ein weiteres Laxans zu geben, war in der Regel nicht nothwendig. Im Verlauf weniger Stunden war der Wurm jedesmal mit Kopf abgegangen.

Die Darreichung eines Abführmittels am vorhergehenden Tage hat den Vortheil, dass man dann am Tage der Bandwurmkur selbst, gewöhnlich nur lautere Stühle erzielt, wodurch die Untersuchung, falls auch der Kopf abgerissen sein sollte, leichter und schneller von Statten geht.

V. Vergiftungen mit Ausschluss der Selbstmordversuche

a) Acute Vergiftungen.

Durch Alcohol — 4 M. Berauschung.

Durch Leuchtgas — 1 M.

32. Bei einem Arbeiter, der bei Reparirung einer Röhrenleitung der Einwirkung des Gases ausgesetzt war; derselbe wurde in einem Zustande der Betäubung ins Spital gebracht. Sofort angestellte Wiederbelebungsversuche — künstliche Respiration, Eiswasserbegiessungen, Cognac — brachten ihn wieder zu sich.

b) Chronische Vergiftungen.

Alcoholismus — 25 M. 3 W.

Delirium cum tremore 16mal,

Tremores potatorum 12mal.

Mit letalem Ausgang 1mal. compl. mit Stenosis ostii Aortae und Emphysem.

33. An einem hiesigen Gewohnheitssäufer Andreas B., 35 Jahre alt, Stiefelputzer hier, wurde die Berzelius-Schreiber'sche Cur versucht. Dieselbe besteht in Folgendem: Der Säufer wird 8—14 Tage eingesperrt und bekömmt alle Speisen und Getränke mit Branntwein versetzt. — Die Cur ist beendet, sobald der Säufer nicht mehr im Stande ist, die geringsten Mengen derartiger Getränke und Speisen zu sich zu nehmen.

Nachdem nun Andreas B. selbst erklärt hatte, dieser Behandlung sich gerne unterziehen zu wollen, wurde er in ein separirtes Lokal abgeführt und wurden ihm die mit Schnaps versetzten Speisen und Getränke vorgestellt. Ausserdem bekam er Carbolwasser zum Waschen. In den ersten zwei Tagen befand er sich in der heitersten Stimmung, fand den Brantwein „herrlich“ und konnte unsere Freigebigkeit nicht genug bewundern.

Am 3. Tage bat er flehentlich um etwas Wasser, was ihm aber nicht gewährt wurde.

Am 4. Tage erklärte er, dass er es nunmehr nicht weiter aushalten könne, er verlangte stürmisch wiederum einen Schluck Wasser, und als ihm statt dessen ein Glas Schnaps gereicht wurde, gerieth er in eine derartige Wuth, dass er sämmtliche Fensterscheiben zertrümmerte. Er wurde nun in ein anderes Local geführt, was ihn wieder zur Raison brachte. In den darauf folgenden Tagen war er äusserst kleinlaut und verzagt — er ass und trank nur sehr wenig, trotzdem er einen grossen Hunger und einen „wüthenden Brand“ in seinem Innern zu verspüren versicherte; aus den ihm vorgesetzten Speisen suchte er mit der Hand den letzten succus herauszupressen, um sie mundgerechter zu machen und schwur hoch und theuer, dass er nunmehr einen gründlichen Eckel gegen Brandwein empfinde. Erst am zehnten Tage wurde er der Freiheit wiedergegeben. — In den weiteren acht Tagen, die er noch im Spitale zubrachte, widerstand er thatsächlich allen Verführungskünsten; auch in den nächsten 14 Tagen nach seiner Entlassung, soll er, wenn uns recht berichtet wurde, sich des Schnapstrinkens enthalten haben. Schliesslich aber erfolgte denn doch ein Rückfall und heute ist er derselbe Bibulus, wie zuvor.

Bei 13 nach dieser Cur von Nasse behandelten Personen blieben 8 noch nach $1\frac{1}{2}$ Jahren des Branntweines überdrüssig; bei Einem folgte ein Rückfall, bei zweien schlug die Cur fehl. Zwei starben; der eine an Pneumanie, der andere an Apoplexie. (v. Rhein-Monatsschrift 851 Dezember.)

Morphismus. (1 M.)

34. Theodor T., 28 Jahre, Tischler, aufgenommen am 30. Juni, Vor vier Jahren litt Patient an häufigen athmatischen Anfällen, gegen die ihm ein Arzt Morphin innerlich verordnete. Da ihm jedoch die Wirkung desselben bei internem Gebrauche zu wenig prompt erschien, kaufte er sich auf Anrathen des gleichen Arztes eine Pravaz'sche Spritze und erhielt von letzterem ein Recept zu Morphiumlösungen, mit denen er sich nun selbst Injectionen machte. Die Zahl der Injectionen, von denen jede 0.02 Morphin betrug, soll in letzterer Zeit 10—12 pro die belaufen haben. Versuche, sich des Morphins zu entschlagen, waren umsonst.

Ein Tag vor seinem Eintritt gieng ihm das Geld aus, und da er nunmehr auch ohne Medicamente war, fühlte er sich dadurch, in eine verzweifelte Lage versetzt. Es bemächtigte sich seiner eine ungemeine Schwäche und Hinfälligkeit, er fing an, an Händen und Füssen zu zittern, erbrach einige Male, brachte die Nacht schlaflos zu und bekam Convulsionen, an denen er früher nie gelitten hatte.

Stat. praes. Patient ist gross, mager, der Gesichtsausdruck schläfrig, Pupillen gleichmässig eng, die Haut stellenweise stark indurirt. Thorax gewölbt, Emphysem mässigeu Grades nachweisbar. Die Behandlung bestand in Reduction der Morphiumlösungen.

Am ersten Tage erbrach Patient oft und heftig. Syphon und Eis blieben erfolglos; auch Opium in kleinen Dosen 0.15 in 8 Theilen, davon stündlich ein Pulver, half nichts und ward erbrochen. Um 12 Uhr Mittags traten epileptiforme Zuckungen auf, während welcher durch einige Minuten das Bewusstsein aufgehoben war.

Um 4 Uhr Nachmittag wurde eine Injection einer 2% Morphiumlösung gemacht. Das Erbrechen sistirte sofort, der Kranke fühlte sich bald wohl und schlief die Nacht gut. Am 2. Tag Früh bekam er von Neuem Uebligkeit, es stellte sich gleichfalls wiederholt stürmisches Erbrechen ein bis gegen Abend, wo dasselbe endlich auf eine Morph. injection aufhörte.

Die Nacht verlief ruhig. — Am 3. Tag Mittags neuerdings Erbrechen und Uebligkeit; auf eine halbe Spritze hin stellte sich Wohlbefinden ein.

Die nächsten Tage verliefen ohne besondere Störung. Er fühlte sich wohl abgeschlagen und klagte zeitweilig über Praecordialangst, war aber sonst schmerzfrei.

Tremores an den Händen durch einige Tage.

Es entwickelte sich bald ein ungemein reger Appetit, und am 15. Juli verliess Patient geheilt das Spital.

VI. Selbstmordversuche.

Durch Vergiftung mit Phospor. (1 W.)

35. Karolina P., 25 Jahre alt, nahm aus Liebesleid die Köpfchen von zwei Päckchen Zündhölzchen in Wein. Eine Stunde nach der That wurde sie ins Krankenhaus gebracht.

Fünf Minuten nach einer Injection von 0.008 Apomorphin erbrach die Kranke geringe Mengen von Schleim, in welchem abgebrochene Köpfchen von Zündhölzchen nachweisbar waren. Ausser mehrtägigen Magen- und Bauchschmerzen stellten sich weiter keine Intoxicationssymptome ein.

Durch Ertrinken. (1 W.)

36. Therese St., 19 Jahre alt, stürzte sich und zwar ebenfalls aus Liebesgram, von der Innbrücke herab in den Inn. Sie wurde jedoch glücklich über Wasser erhalten und schliesslich herausgezogen. Bei ihrer Aufnahme fand man ausser einigen leichten Excoriationen weiterhin keine Verletzungen. Während der Nacht hatte sie einen heftigen Schüttelfrost und warf auch ein wenig Blut aus. Die Temperatur war erhöht.

Den andern Tag liess sich RLU. eine Infiltration nachweisen, welche nach wenigen Tagen sich wieder zurückbildete.

Zehn Tage nach ihrem Eintritt konnte sie bereits geheilt entlassen werden.

VII. Erkrankungen des Nervensystems.

Commotio cerebri. (1 W.)

37. Johanna Sch., 19 Jahre alt, Lehramtskandidatin, fiel von einer einen Stock hohen Stiege herab und zwar auf den Kopf. — Sie war 15 Stunden bewusstlos. Erbrechen und Puls-Retardation konnten nicht constatirt werden. Während der nächsten 5 Tage klagte sie über heftige Kopfschmerzen, welche erst nach und nach noch auf Eisumschläge sich verringerten. Ausserdem war während ihres ganzen Hierseins ein auffallend apathischer Zustand ersichtlich. Ein gewisser Grad von Geistesschwäche machte sich noch weiterhin geltend, so dass sie ihre Lernthätigkeit für das laufende Jahr aufgeben musste.

Hydrocephalus chron.

(2 M.)

Im Alter von 64 und 65 Jahren.

Hyperämia cerebri.

(1 M.)

38. Julius M., 18 Jahre alt, Taglöhner, soll während der Arbeit plötzlich ohnmächtig umgesunken sein — Veranlassung unbekannt. Bei seiner sofortigen Ueberführung in's Krankenhaus klagte er über Schwindel und Kopfschmerzen. Das Gesicht war stark geröthet, Pupillen normal, Puls 40. Auf die an ihn gestellten Fragen antwortete er zögernd und träge.

Epilepsie oder Missbrauch von Spirituosen wurden in Abrede gestellt. — Eisumschläge und Ruhe, — allmählige Besserung. Nach 6 Tagen wurde er geheilt entlassen.

Haemorrhagia cerebri et meningum.

(3 M. 2 W.)

Im Alter von 41, 49, 57, 61 und 85 Jahren.

39. Die 41 Jahre alte potatrix Maria P. wurde in der Nacht vom 14. auf den 15. April auf der Strasse bewusstlos liegend gefunden und in's Spital getragen. Bei ihrer

Aufnahme waren mehrfache Suffusionen des Gesichtes und der behaarten Kopfhaut zu constatiren, — tiefer sopor. — Die gehobenen Extremitäten fallen wie leblos herab. Respiration geht mühsam und schnarchend vor sich. Pupillen eng, Puls retardirt, zeitweiliger Singultus und Erbrechen — Blase und Rectum gelähmt. — Hirudines und Eisumschläge. Nach 5 Stunden Tod.

Necroscopie. Fractura cranii cum apoplexia intermening.

Tabes dorsualis.

5 (3 M. 2 W.)

Im Alter von 17, 34, 40, 44 und 62 Jahren.

Beschäftigung: Bauer, Tischler, Schlosser, Näherin, Pfründnerin.

Complicationen und Folgezustände; Oculomotoriuslähmung, emphysema pulm., insuff. vv. Aorta, je 1 mal.

Neuralgiae.

Migraine (2 W.)

N. supraorbitalis (5 M.)

Im Alter von 28, 33, 37, 49 und 51 Jahren. 4 mal typisch; davon 2 mal rechterseits und 2 mal linkerseits. — In allen Fällen erfolgte durch Chinin Heilung. Ein Fall von rechtsseitiger atypischer Neuralogie wurde transferirt.

Pleurodynia (4 W.)

N. intercostal (1 M.)

Cardialgia 6 (5 M. 1 W.)

Enteralgia 18 (11 M. 7 W.)

Lumbo-abdomin. (1 M.)

N. brachial. (1 W.)

Ischias 9 (5 M. 4 W.)

40. Josef M., 41 Jahre alt, Taglöhner, litt an Ischialgia S. in Folge übermässiger Anstrengung; er wurde mit Inductionsströmen und warmen Vollbädern erfolglos behandelt. — Empl. vesic. brachte Heilung.

41. Josef K., 37 Jahre, Maurer, litt an Jschialgia S. in Folge

Erkältung. Empl. vesic. war wirkungslos, dagegen erfolgte nach 12maliger Faradisation Heilung.

42. Apollonia K., 44 Jahre, Köchin, aufgenommen am 6. Mai, klagte seit 3 Wochen über Schmerzen längs des rechten Ischiaticus. Veranlassung dazu weiss sie keine anzugeben. Die Untersuchung ergab einen schmerzhaften Punkt zwischen Sitzknorren und Troch. maj. sowie am Capit. fibulae.

Natr. salicyl. 5.00 p. d. durch mehrere Tage war erfolglos; ebenso Schröpfköpfe und Carbols. injectionen.

Seit 15. Mai bekam sie täglich 4 Pillen von 0.01 Argent. nitr. und warme Wannenbäder mit Steinsalz versetzt. Während letzterer Behandlung besserten sich die Schmerzen langsam aber stetig.

Ende Mai konnte die Kranke ohne Stock ganz gut gehen. Am 12. Juni verliess sie geheilt das Spital.

N. peroneal. (1 W.)

Chorea minor (2 W.)

Im Alter von 21 und 9 Jahren. Erstere musste ohne Behandlung folgenden Tags entlassen werden.

43. Letztere wurde von ihrer Mutter überbracht, welche angab, dass sie den Veitstanz ihrer Tochter erst seit einer Woche bemerkte. Veranlassung unbekannt. Bei ihrer Aufnahme sah man choreaartige Zuckungen der Gesichts-, Augen-, Nacken-, sowie der Muskeln der oberen und unteren Extremitäten. Ausserdem war an dem ungemein blass aussehenden Mädchen lautes Nonnengeräusch am bulbus jugul, sowie ein leichtes systolisches Blasen am Herzen nachweisbar. Die Behandlung bestand in roborirender Diät, Eisen und Galvanisation.

Es wurden schwache R. N. Ströme angewendet. Eine auffallende Hyperästhesie dagegen, wie von den meisten Beobachtern angegeben wird, konnte hier nicht konstatirt werden. — Nach vier Wochen Heilung.

Convulsiones (2 M.)

Epilepsie 7 (4 M. 3 W.)

Im Alter von 14 2 mal, 16, 21, 24, 32 und 34 Jahren.

Muthmassliche ursächliche Momente: Schreck 3 mal. In einem Falle mit Tremores (ex alcohol.) compl. — Cum alienatione mentis 5 mal.

44. Anna K., 16 Jahre alt, stammte aus einer gesunden Familie; seit 5 Jahren litt sie an plötzlich eintretenden, mit Bewusstlosigkeit und Krämpfen einhergehenden Anfällen, die sich anfangs alle Monate, später täglich einmal und in letzterer Zeit mehrmals täglich wiederholten. Erste Veranlassung angeblich Schreck. Die Anfälle waren von ungleicher Intensität — oft war es mit einer momentanen Bewusstlosigkeit und leisen Zittern der Hände und Füsse abgethan. Ein anderes Mal wieder kam es zu ausgesprochenen, schweren, epileptischen Anfällen. Denselben gieng manchmal eine momentan dauernde Aura vorher. Die Kranke hatte noch nicht menstruirt, war körperlich gut entwickelt aber geistig ungemein beschränkt. Sie bekam Propylamin und zwar in den ersten vier Wochen 1.00, in der letzten Woche bis zu ihrem Austritt 2.00 pro die. Unter dem Gebrauche dieses Mittels wurden die Anfälle entschieden seltener, aber nicht schwächer. Gegen Ende ihres Spitalsaufenthaltes traten dieselben ungefähr alle 8 Tage auf.

45. Maria U., 24 Jahre alt, Magd, litt seit ihrem 13. Jahre an Epilepsie. Veranlassung muthmasslich Schreck. Die Anfälle wiederholten sich während ihres Hierseins ungefähr alle 8 Tage, ohne Aura und waren immer von einem 1—2tägigen, mit Kopfschmerzen verbundenen Unwohlsein gefolgt. — Die Kranke bekam seit Eintritt Bromkali in steigender Dosis bis 6.00 pro die durch 6 Wochen, ohne dass ein Effect zu constatiren gewesen wäre. Erwähnenswerth ist der Umstand, dass während ihres Spitalsaufenthaltes die epileptischen Anfälle nur während der Nacht und immer während oder unmittelbar nach dem Harnen auftraten. Diess gab zu folgendem Experiment Veranlassung:

Es wurde die Patientin jede Nacht einige Male geweckt zu dem Zwecke, damit sie sich selbst catheterisire. — Von dem Zeitpunkt der ersten Application des Catheters angefangen, kehrten die Anfälle nur mehr alle vier Wochen wieder, jedoch mit derselben Intensität. Ausserdem konnte an ihr einige Male transitorische Albuminurie constatirt werden.

Behandlungsdauer 3 Monate.

Paralysis extremitatum inf. 5 M.

Rheumatisch 2 mal, Trauma 1 mal.

Syphilis 1 mal.

Paralysis agitans 1 M.

Im Alter von 68 Jahren. In den oberen Extremitäten. Propylaminbehandluug nutzlos.

Hysterie. (8 W.)

Im Alter von 22 2 mal, 24, 25, 30 2 mal, 38 und 52 Jahren.

Hyperaesthesia brachialis sin, entstanden in Folge einer Bisswunde eines wüthenden Hundes bei einem hysterischen Mädchen, — durch Narbenexcission geheilt.

46. Creszentia F., 22 Jahre alt, Magd, wurde am 6. März von einem wüthenden Hunde an der Hand gebissen und zur Beobachtung in das Krankenhaus gebracht. Bei ihrer Aufnahme am 9. März fand man an der Streckseite des linken Handgelenkes einen ungefähr 5 Millimeter langen und 3 Millimeter breiten, mit einem dichten Lapisschorf bedeckten Substanzverlust mit leichter Röthung seiuer Umgebung. Die beschriebene Stelle, sowie die Streckseite des Vorderarmes, die Ellbogenbeuge und Achselhöhle schon bei leiser Berührung äusserst schmerzhaft. Nach mehreren Tagen fiel der Schorf ab und es kam eine feine, bläulich gefärbte Narbe zum Vorschein.

Es war nun auffallend, dass die angegebene Schmerzhaftigkeit und Druckempfindlichkeit ihres Armes, wenn auch mit abnehmender Intensität, fortwährend persistirte, ohne dass ein anatomischer Grund seitens der Narbe, Drüsenschwellung etc. dafür aufgefunden werden konnte.

Nachdem jedoch anamnestisch festgestellt wurde, dass das Mädchen schon seit Jahren an zeitweiligen Zuckungen, Krämpfen und Anfällen von Bewusstlosigkeit hysterischen Charakters leide, so suchte man sich auch diese ihre Brachialgia auf Grundlage ihrer Hysterie zu erklären. Am 5. April wurde die Kranke auf eigenes Verlangen entlassen.

Am 9. April abermalige Aufnahme. Die Patientin gab an, dass ihr der Arm seit zwei Tagen bedeutend mehr schmerze und ihr jede Arbeit unmöglich mache. Ausserdem klagte sie über allgemeine Abgeschlagenheit, Schwindel und Angstgefühl und war sehr aufgeregt in ihrem Benehmen.

In der Nacht vom 8. zum 9. April entwickelte sich rasch ein Paroxysmus. Es traten Delirien auf und zwar ausschliesslich ängstlicher Natur. Das Bewusstsein war anhaltend getrübt; sie erkannte Niemanden ihrer Umgebung, klagte über grossen Durst, trank mit grosser Hast, wenn man ihr Wasser reichte und verfiel dann wieder in einen schlafsüchtigen Zustand. Bei Druck auf den linken Arm jedoch gab sie lebhafte Schmerzensäusserungen von sich. Mitunter fieng sie wohl auch mit den Zähnen zu knirschen an.

Dieser Zustand hielt sich mit geringen Schwankungen nahezu durch drei Tage auf gleicher Höhe; erst am vierten Tage kehrte das Bewusstsein wieder und trat allmählige Besserung ein. Am 17. April wurde sie entlassen.

Die Empfindlichkeit ihres Armes hatte bis dahin etwas abgenommen, war jedoch immerhin noch erhöht. In den Monaten Mai und Juni stellte sich die Kranke einige Male ambulatorisch vor, indem sich von Zeit zu Zeit, insbesondere bei Bewegungsversuchen wiederum intensivere Schmerzen geltend machten, in Folge dessen ihr auch ein längerer Gebrauch der oberen Extremität zur Arbeit unmöglich war. Den Arm

trug sie grösstentheils in der Schlinge. Verschiedene local applicirte Mittel, Hautreize, Narcotica, hatten nur vorübergehenden Erfolg; immer bestand die gleiche Druckempfindlichkeit fort, besonders an Stelle und im Umkreis der Narbe. Man entschloss sich nun zur Extirpation derselben. Am 1. Juli extirpirte Prof. Albert die Narbe unter Lister; die Wunde heilte per primam. — In der That entsprach der Erfolg den gewünschten Erwartungen vollkommen. Nach Verheilung der Wunde schwand auch die Druckempfindlichkeit an der bis dahin angegebenen Stelle; auch an den übrigen Stellen der Haut besserte sich die Hyperästhesie allmählig und kehrte die Gebrauchsfähigkeit des Armes wieder zurück.

VIII. Erkrankungen der Athmungsorgane.

Catarrhus bronchialis.

58 (43 M. 15 W.)

Mit Beziehung auf die Höhe der Aufnahme in den einzelnen Monaten reihen sich diese absteigend, wie folgt: Jänner, März, Februar, April, November, Dezember, Mai, Oktober, Juni, August, September, Juli.

Acut. 38 (33 M. 5 W.) chronisch 20 (10 M. 10 W.)

Bronchiectasie. (2 M.)

Bronchiectasia sin. — Chirurgische Behandlung derselben.

47. Anton H., 18 Jahre alt, Schuhmacher, aufgenommen am 23. Mai 1877. — Als Knabe von 5 Jahren bestand Patient den Keuchhusten. Von da ab war er immer mehr oder weniger hustenleidend und kurzathmig; in seinem 13. und 14. Jahre brachte er den grössten Theil des Winters wegen Brustleidens im Bette zu.

In den darauf folgenden Jahren wurde sein Zustand leidlicher, Husten und Auswurf geringer. Erst mit Ende 1876 trat eine bedeutende Verschlimmerung ein und seit dieser Zeit wurde er täglich von mehrmaligen, in kürzeren oder

längeren Pausen sich wiederholenden Hustenanfällen, welche stets mit einem Kitzel im Halse eingeleitet zu werden und mit Expectoration grösserer Mengen übel riechender Sputa zu enden pflegten, geplagt. Hereditäre Anlage für Tuberculose bestand nicht; an Hämoptoe litt er niemals.

Status präs. Von Körper klein, Musculatur mässig entwickelt, von mittlerer Constitution und Ernährung. Thorax flach, bei nachlässiger Haltung steht die linke Schulter etwas tiefer. Respiration 32, Puls 72.

Die Percussion der vorderen oberen Antheile der Lungen ergibt keine auffallende Abnormität. Herzdämpfung normal, Töne rein, II. Pulmonalton accentuirt; die obere Lebergränze beginnt in der Mammilarlinie mit der 7. Rippe, die untere endet ein Plessimeter unterhalb des Rippenbogens. An der linken Lungenspitze finden sich spärliche, kleinblasige Rasselgeräusche. In der Höhle des proc. spin. des neunten Brustwirbels beginnt links und rückwärts, wenn der Kranke lange nicht gehustet und expectorirt hat, ein vollkommen gedämpfter Percussionsschall, der sich sowohl longitudinal wie lateralwärts in der Ausdehnung von 2 Plessimeterdurchmesser verfolgen lässt; bei der Auscultation hört man massenhafte, ungleichblasige Rasselgeräusche. Wenn man jedoch die Percussion unmittelbar nach einer Hustenattaque vornimmt, so erscheint an derselben Stelle der Percussionsschall tympanitisch und bei der Auscultation hört man lautes bronchiales Athmen und consonirende Rasselgeräusche. Die Menge des nach einem Hustenparoxysmus entleerten Sputums betrug gewöhnlich 30—40 Cubiccentimeter.

Die Therapie bestand zunächst in roburirender Diät, Aufenthalt im Freien; intern wurden Adstringentien wie Tannin, Blei etc. durch lange Zeit angewendet. Wegen des foetid riechenden Sputums inhalirte er öfters aus einem Siegl'schen Apparate Carbolsäuredämpfe.

Unter dieser Behandlung erfuhr sein Zustand allerdings eine gewisse Besserung, indem der penetrante Geruch seines

Auswurfs sich schnell verringerte und auch die Secretion als solche beschränkt wurde; doch war dieselbe immerhin ansehnlich genug und betrug in den Monaten Juni und Juli im Mittel circa 160 Cubiccentimeter binnen 24 Stunden. Im Uebrigen war sein Aussehen und Befindeu gut, Appetit und Verdauung liessen nichts zu wünschen übrig und auch an Körpergewicht nahm der Kranke stetig zu; Fieber war niemals zugegen.

Anfangs August erkrankte er auf einmal ohne bekannte Veranlassung an einer Pneumonie des linken Unterlappens, welche jedoch nach drei Tagen ablief.

Die Secretion erfuhr dadurch eine neue Zunahme und die Expectorationsmenge stieg in 24 Stunden auf circa 200 Cubiccentimeter durch längere Zeit. Sein Allgemeinbefinden erfuhr jedoch weiterhin keine Schädigung und das gute Aussehen des Patienten bildete bald wieder einen auffallenden Contrast gegenüber der weit gediehenen Degeneration seiner Lunge. Da nun auf internem Wege eine namhafte Besserung nicht weiter in Aussicht stand, der Kranke aber durch seinen bronchiectatischen Zustand, abgesehen von seinem Gewerbe, für jede irgendwie anstrengende Berufsarbeit unvermögend geworden war, so entschloss sich Prof. v. Rokitansky zu einem chirurgischen Eingriff, nämlich Eröffnung der Caverne zu dem Zwecke, um durch Bloslegung derselben und durch weitere chirurgische Behandlung eine allmählige Verödung herbeizuführen.

Prof. Albert nahm die Operation und zwar in mehreren Sitzungen vor.

Am 15. Oktober wurde unter Lister und in der Narcose ein in der Höhe des 10. Brustwirbels circa 2 Centimeter weit vom betreffenden Dornfortsatz beginnender, im linken Intercostalraum verlaufender, 8 Centimeter langer Hautschnitt gemacht und hierauf präparando bis zum Rippenfell eingegangen. Die äussere Mundöffnung wurde durch Nähte etwas verkleinert, hierauf die Wunde mit Chlorzinklösung bepinselt und nach Einlegung einer Silkmäsche mit Lister verbunden.

Man suchte auf diese Weise durch den sich fortsetzenden Reiz der Chlorzinklösung auf das benachbarte Rippenfell eine künstliche Entzündung desselben anzuregen und eine Verwachsung der beiden Pleunablätter, falls dieselbe nicht schon erfolgt sein sollte, herbeizuführen. Die Reaction war eine geringe — mässiger Wundschmerz nebst abendlicher Fieberbewegung von 38.3°. Die darauf folgenden Tage verliefen ohne Fieber. Am 19. d. M. wurde die Wunde mit ferrum candens touchirt, ebenso am 21., 25. und 27. Oktober.

Am 31. Oktober erfolgte die Eröffnung der Cavernenwand mittelst Cauterisation. Der unmittelbare Effect bestand in einer momentanen Entleerung schleimig-eitriger Massen und Austritt von Luft bei der Exspiration — Listerverband. — In derselben Nacht entwickelte sich abermals eine mit Schüttelfrost eingeleitete Pneumonie des linken Unterlappens, welche ebenfalls nach drei Tagen ohne Medication verlief. Patient wurde jeden Tag anfangs 2 Mal, dann 1 Mal verbunden. Der Eiterausfluss aus der Wunde war anfangs bedeutend, wurde aber allenthalben geringer; der Luftaustritt sistirte nach 8 Tagen. Die Fistel wurde noch 3 Mal in Pausen von 10 Tagen mit glühendem Draht touchirt — ohne Reaction.

Durch zwei Monate hindurch konnte man eine Sonde circa 9 Centimeter weit direct in die Lunge vorschieben, ohne dass dieselbe vom Patienten empfunden wurde. Mit derselben fühlte man längs des ganzen Kanales gleichmässig derbes, schwieliges Gewebe. Mitte Dezember konnte man nur mehr 4 Centimeter tief eindringen. Im Monat Jänner schloss sich der Canal ganz und an Stelle der äusseren Mundöffnung bildete sich eine geringe Einziehung der Haut.

In Beziehung auf den eigentlichen Zweck der Operation, nämlich Beschränkung der Absonderung, war der Erfolg allerdings hinter der Erwartung zurückgeblieben. Der Kranke, der bis zum 1. April in weiterer Behandlung verblieb, zeigte bis zu seiner Entlassung keine nennenswerthe Beschränkung seiner 24stündigen Expectorations-Menge.

Der negative Erfolg mag wohl durch den Umstand seine Erklärung finden, dass es hier nicht gelang, auf eine grosse Caverne zu stossen, um dieselbe einer chirurgischen Behandlung unterwerfen zu können. Ohne Zweifel handelte es sich hier überhaupt um ein ganzes Sistem Eiter secernirender Hohlräume nur mässigen Calibers, wobei dann freilich die Eliminirung eines geringen Theiles derselbe auf dem Wege der Verödung in Bezug auf eine Verminderung der gesammten Secretionsmenge nicht sehr in Betracht fallen konnte.

48. Der zweite Fall betraf den 33 Jahre alten Taglöhner Carl M., der schon zu wiederholten Malen wegen Bronchoblenorrhoë das Spital frequentirt hatte.

An diesem im hohen Grade cyanotisch aussehenden Individuum liessen sich Cavernen des Unterlappens der linken Lunge nachweisen; rechts bestand Emphysem. Allmählig entwickelte sich Infiltration des linken Oberlappens und der Kranke starb schliesslich unter hydropischen Erscheinungen am 3. August.

Bei der Necroscopie zeigte sich der ganze Unterlappen der linken Lunge von einer Unzahl von Eiter secernirenden, erbsen- bis haselnussgrossen Bronchialerweiterungen durchsetzt; das dazwischen liegende Gewebe war luftleer, indurirt und pigamentreich.

Der Oberlappen bot das Bild von Desquamativ-Pneumonie und Peribronchitis. Die rechte Lunge war hochgradig emphysematös, blutreich, ödematös, und von zahlreichen disseminirten, peribronchitischen Herden durchsetzt.

Pneumonie.

41 (30 M. 11 W.)

Nach der Grösse der Aufnahme in den einzelnen Monaten reihen sich diese in absteigender Reihe: October, Jänner, November, Juni, März, April, Mai, Juli, Dezember, Februar, August, September.

Alter:

4	Jahre	1	M.	—	W.	40	Jahre	1	M.	—	W.
8	„	—	„	1	„	43	„	1	„	1	„
14	„	1	„	—	„	44	„	2	„	—	„
17	„	—	„	1	„	45	„	1	„	—	„
18	„	1	„	—	„	48	„	1	„	—	„
19	„	1	„	1	„	49	„	1	„	—	„
20	„	1	„	—	„	50	„	1	„	—	„
21	„	1	„	—	„	56	„	—	„	1	„
23	„	—	„	1	„	59	„	—	„	1	„
25	„	—	„	1	„	62	„	—	„	1	„
26	„	1	„	—	„	63	„	1	„	—	„
28	„	1	„	—	„	68	„	1	„	—	„
29	„	1	„	—	„	72	„	1	„	—	„
32	„	2	„	—	„	74	„	1	„	—	„
33	„	1	„	—	„	77	„	1	„	—	„
34	„	1	„	—	„	80	„	1	„	—	„
38	„	1	„	—	„	82	„	1	„	1	„
39	„	1	„	1	„						

Alter der Gestorbenen:

4	Jahre	1	M.	—	W.	63	Jahre	1	M.	—	W.
40	„	1	„	—	„	74	„	1	„	—	„
43	„	1	„	—	„	81	„	1	„	—	„
56	„	—	„	1	„						

Die relativ meisten Erkrankungen und Todesfälle kamen sonach auf das Altersdecennium von 31—40 Jahren.

Beschäftigung:

a) Männer

Taglöhner 13	Maurer 5	Fabriksarbeiter 2
Buchbinder	Schuster	Findling
Bäcker	Bedienter	Gärtner
Hausmeister	Schulknabe	Knecht
Sträfling.		

b) Weiber

Findling	Magd 3	Taglöhnersgattin
Private	Wagnersfrau	Handarbeiterin 2
Köchin	Bedienerin	

Von den sieben Oducirten fanden sich als Complicationen: Exsud pleur: 1 mal, hypertrophia cordis, pericarditis, thrombosis art. fossae Sylvii sin. je 1 mal, catarrhus ventr. chron. 2 mal, infarctus lienis et renum, atrophia renum, nephritis chron., hypertrophia prostatae, catarrh. vesicae urin. chron., je 1 mal.

Sitz der pneum. Infiltration:

Oberlappen allein 4 mal; darunter 2 mal links, 2 mal rechts; sämmtliche mit Ausgang in Heilung.

Rechte Lunge allein 16 mal; darunter 6 mal mit tödlichem Ausgange.

Linke Lunge allein 8 mal; 1 mal mit tödlichem Ausgange. — Beide Lungen 11 mal.

Pleuropneumonia sin. Exsud pleur. sin. Heilung.

49. Der Fall betraf einen 8 Jahre alten Findling Maria F., welche am 2. Juni 1877 unter Schüttelfrost und blutigen Auswurf erkrankt war. Bei ihrer Aufnahme am 2. Juni wurde eine Pneum. l. inf. pulm. sin. diagnostizirt. Die Temperatur am Abend 39.1, Puls 120. Nebstdem intensive Bronchitis mit sehr erschwerter Expectoration. Am 6. und 7. Tage Nachmittags je 1.00 Chinin bei einem Fieber von 39 und 39.4, worauf dasselbe bereits nach 3 Stunden um 0.5 und 0·7 remittirte. Am 8. Tage einstündiger Schüttelfrost mit Hinzutreten einer Pneumonie des Oberlappens.

Die nächsten sechs Tage mässiges Fieber, Puls stets frequent klein und weich, Dyspnoë anhaltend — Excitantia, Cognac, Eisumschläge. Am 16. Juni früh gesteigerte Dyspnoe. Respiration oberflächlich, 40 per min. Temp. 39.1, Puls 120, Trübung der Psyche. Es wurde eine Venaesection gemacht und 100 Gramm Blut entleert. Unmittelbar darauf fühlte sich die Kranke leichter. Die Dyspnoë wurde

geringer; Puls voller 100, II Pulmonalton weniger accentuirt. Die Wirkung war eine vorübergehende. Im weiteren Verlaufe machten sich die Erscheinungen eines massenhaften pleuritischen Exsudates immermehr geltend, während die Infiltration sich löste. Der Schall erschien rückwärts bis zur Spina scapulae und vorn bis zur III. Rippe vollkommen gedämpft. Die Ausweitung der linken Thoraxhälfte nahm mehr und mehr zu und das Herz erschien über die Medianlinie nach rechts verschoben. Die Fieberbewegungen hielten mit grosser Hartnäckigkeit an. Das Thermometer zeigte tägliche abendliche Exacerbationen und zwar bis Anfangs September. Der therapeutische Eingriff bestand hier vor Allem in einer ihren constitutionellen Verhältnissen Rechnung tragenden diätetischen Verfahren, Luft- und Ernährungskur, Roborantien.

Patientin lag den ganzen Tag von 6 Uhr Früh bis 9 Uhr Abends unter einem Zelt im Freien, bekam kräftige Nahrung, Wein, Cognac, Eisen. Die Respirationsmuskeln wurden täglich faradisirt.

Mitte August entwickelte sich eine Periostitis der linken Rippe mit Bildung eines Abscesses, welcher am 29. August listerisch eröffnet wurde. Die Abscessöffnung heilte allmählig zu. Seit 3. September hörte endlich der status fibrilis auf. Von da ab war auch ein allmähliges Verschwinden des pleur. Exsudates zu constatiren.

Der Fall illustrirte auf's Beste den günstigen Einfluss einer entsprechenden energischen Luft- und Ernährungskur bei einem prognostisch wenig versprechenden Individuum und schliesst sich in Bezug auf therapeutischen Erfolg an die oben bei der Tuberculose aufgeführten zwei Fälle an.

Am 24. November wurde die Kranke entlassen. Das Herz war wieder in die normale Stelle gerückt und nur eine geringgradige Dämpfung RLU. nachweisbar. Nach einigen Monaten stellte sich die Kranke wieder explorandi causa vor. Die Dämpfung war mittlerweile ganz verschwunden.

50. Pneumonia cr. bilater. Complication mit Peri- und Endocarditis. Josefa H., 19 Jahre alt, Magd, erkrankte am 18. Oktober mit einem heftigen Schüttelfrost und litt seitdem an Fieber und Seitenstechen.

Stat. präs. am 25. Oktober. Mittelgrosses, mässig genährtes Individuum. Temp. 39.2, Puls 120, Resp. 70. Die physikalische Untersuchung ergab eine pneumonische Infiltration des rechten und linken Unterlappens. Herzchoc deutlich sicht- und fühlbar. — II. Pulmonalton stark accentuirt, Töne rein.

Appetit gering, Zunge stark belegt, kein Husten und kein Auswurf, mässige Dyspnoë.

26. Oktober Morgens 39.6 — Abends 39.7
27. „ „ 39 — „ 39.6
29. „ „ 38 — Patientin klagt über Stechen und Schwere in der Herzgegend.

Mittelst Percussion konnte man eine Vergrösserung der Herzdämpfung constatiren. In der linken Parasternallinie begann dieselbe mit der 2. Rippe, während sich der Querdurchmesser bis 1 Centim. über den rechten Sternalrand verfolgen liess.

Die auf die Herzgegend aufgelegte Hand konnte ein deutliches systolisches Schaben gewahr werden. Der I. Ton an der Spitze erschien gedehnt mit nachfolgendem pericardialem Reibegeräusch. Eisbeutel auf die Herzgegend. Abendtemperatur 38.8.

29. Oktober Morgens 38.1 — Abends 38.8
30. „ „ 38.2 — „ 38.5

Dyspnoë bedeutend nachgelassen, Beschwerden werden nicht angegeben. Appetit.

Rp. Merc. subl. corr. 0.02, Aq. Menthae pp. 150, Syr. c. aur. 10.

31. Oktober 37.8. Von da ab fieberlos. Pericardiales Reiben verschwunden. — Medicatio idem.

2. November 37.2. Wohlbefinden. Die Herzdämpfung hat sich verringert. Die Längsdämpfung beginnt mit der

3. Rippe. Ueber den infiltrirten Parthien hört man Knisterrasseln und Bronchialathmen. Während des ganzen Entzündungs-Prozesses war weder Husten noch Auswurf zu constatiren. Bei ihrer Entlassung am 21. November war überall vesiculäres Athmen zu hören, während am Herzen die Erscheinungen einer Insufficienz der Bicuspidalis zurückgeblieben waren.

51. Pneumonia sinistra; Complication mit Pericarditis. Bei dem 21 Jahre alten Taglöhner Franz P. fand sich ebenfalls während der ganzen Krankheit weder Husten noch Auswurf. Derselbe (eingetreten am 15. April) behauptete, 8 Tage sich unwohl zu fühlen und an Brustschmerzen, Engigkeit und Herzklopfen zu leiden.

Die physicalische Untersuchung ergab Infiltration des linken Mittel- und Unterlappens.

Vergrösseruug der Herzdämpfung der Länge nach mit der III. Rippe beginnend und der Quere nach bis über den rechten Sternalrand reichend. Auscultatorisch systolisches Schabegeräusch. Puls frequent, voll, Temp. 38.6. Resp. 60. — Eisumschläge auf die Herzgegend.

26. Oktober Morgens 38.7. Abends 38. Patient klagte über grosse Schwere und Völle auf der Brust. Cyanose — Arythmie der Herzbewegung, nach 4—5 Schlägen Aussetzen des Pulses. Eisumschläge auf die Herzgegend.

Tt. Fowleri gtts XX. Aq. Menthae pp. 140.

27. Oktober Morgens 38, Abends 38.4.

Herzdämpfung hatte sich etwas vermindert. Reiben in der Ausdehnung eines Thalers mit der Hand fühlbar. Arythmie besteht fort. Medic. idem.

29. Oktober Morgens 38.7, Abends 38. 8.

Schaben beinahe verschwunden, Cyanose vermindert, subjectives Befinden gut, Infiltration in Lösung.

29.	Oktober	Morgens	38.7	— Abends	38.8
30.	„	„	37.9	— „	38.8

Von da ab fieberlos. Herzbewegung regelmässig, kein Reiben, gedehnter I. Ton an der Spitze, Puls 80, voll.

Am 6. November wurde der Kranke auf dringendes Verlangen entlassen. Geringe Infiltration an der Lunge war bei seinem Austritt noch nachweisbar.

52. Pneumonia lobi super. sin. Günstiger Erfolg der Badbehandlung.

Anna M., 17 Jahre, Taglöhnerin, eingetreten am 31. Mai. Patientin ist seit zwei Tagen krank; sie klagte nur über allgemeines Uebelbefinden.

Die Untersuchung ergab ausgebreiteten Bronchialcatarrh, geringen Meteorismus und Milztumor. Am nächsten Tage ausgeprägter status typhosus. Bald darauf Dämpfung über der linken Lungenspitze nebst Bronchialathmen, Sputa crocea.

Patientin bekam ausser Milch und rohem Fleisch nur noch kalte Bäder, gegen welche sich die Temperatur folgendermassen verhielt:

(Alles Rectumtemperaturen)

3. Juni 9 Uhr Früh Temp. 40.5 Puls 110 } Bad von 28° C. und
nach dem Bad Temp. 40.4 Puls 108 } 15 Min. Dauer

2½ Uhr Nachm. Temp. 41.2 Puls 126 } Bad von 26° C. und
nach dem Bad Temp. 41.0 Puls 116 } 15 Min. Dauer

4. Juni 3 Uhr Nachm. Temp. 41.2 Puls 130 } Bad von 20° C. und
nach dem Bad Temp. 40.7 Puls 112 } 15 Min. Dauer

5. Juni 9½ Uhr Früh Temp. 39.6 Puls 92 } Bad von 20° C. und
nach dem Bad Temp. 39.0 Puls 84 } 15 Min. Dauer

3 Uhr Nachm. Temp. 40.1 Puls 102 } Bad von 19° C. und
nach dem Bad Temp. 39.1 Puls 80 } 15 Min. Dauer

6. Juni Früh bedeutender Collaps, Cognac halbstündlich. Gegen Nachmittag besserte sich die Kranke bedeutend; entsprechend den infiltrirten Parthien erschienen reichliche, consonirende Rasselgeräusche. Abendtemperatur 37.6.

7. Juni. Patientin befindet sich ganz wohl, hat gut geschlafen. Ipecacuanhainfus.

Am 15. Juni verliess sie geheilt das Spital.

Emphysema pulmonum.
12 (9 M. 3 W.)

Im Alter von 15, 27, 29, 30, 38, 47, 49, 52, 57, 58, 60, 63 Jahren.

Complicationen: Catarrhus bronch. 6 mal, dilatatio cordis 2 mal. nephritis parench. 1 mal, ulcera cruris 3 mal.

Haemoptoë. (2 M.)

Im Alter von 23 und 25 Jahren; bei beiden fand sich Infiltration der Lungenspitzen.

Pleuritis (Exsud. pleurit.)
8 (7 M. 1 W.)

Im Alter von 6, 27, 30, 32, 33, 34, 42 und 51 Jahren.

Rechtsseitig 5 mal, linksseitig 3 mal.

Complicationen: Catarrhus bronch. 4 mal, emphysema pulm. 2 mal, dilatatio cordis 1 mal.

Exsud. pleurit. sin. — Punction. — Heilung.

53. Melchior M., 30 Jahre alt, Rauchfangkehrer. Patient gab an, früher immer gesund gewesen zu sein. Seit 14 Tagen leide er an Schwerhörigkeit, Husten, abendlichen Frösteln und bei tiefen Inspirationen an mässigen Stechen in der linken Brustgegend. Verkühlungen war er oft ausgesetzt.

Stat. präs. Der Kranke erscheint mittelgross, kräftig gebaut, gut genährt. Die Untersuchung der Brustorgane ergab ein linksseitiges pleuritisches Exsudat, das vorn bis an den unteren Rand der zweiten Rippe und rückwärts bis zur Spina scapulae reichte. Oberhalb desselben scharfes vesiculäres Athmen und spärliche Rasselgeräusche. — Herz etwas nach rechts und abwärts verdrängt, rechte Lunge und Bauchorgane normal.

Am 1. Oktober wurde mittelst des Dieulafoi'schen Apparates das Exsudat und zwar in der Weise punktirt, dass in der Axillarlinie des 4. Intercostalraumes eingegangen und circa 240 Cub.-Centim. einer gelblich serösen, etwas klebrigen Flüssigkeit aspirirt wurden.

Plötzlich hiebei eingetretenes Unwohlsein von Seite des Patienten war bestimmend, sich mit der bereits erhaltenen Flüssigkeitsmenge zu begnügen und die Operation sofort zu sistiren. Die unmittelbar hierauf vorgenommene Untersuchung des Thorax zeigte die Dämpfungsgränze um mehrere Centimeter nach abwärts verschoben.

Patient, der sich von seinem Unwohlsein in wenigen Minuten wieder vollkommen erholt hatte, wurde nun weiterhin auf strenge Diät in folgender Weise gesetzt: Zur Speise erhielt er täglich 2 mal Braten mit altgebackener Semel und Eier nach Wunsch. Zum Getränk während der ersten 3 Tage täglich 300 Gramm einer 10% Milchzuckerlösung und ausserdem 150 Gramm Rothwein mit ebensoviel Wasser.

Am 4. und 5. Tage nach der Punction bekam Patient je eine subcutane Injection von 0.02 Pilocarpin, durch welche ein jedesmaliger Gewichtsverlust von 0.7 und 0.8 Kilo an Schweiss und Harn erzielt wurde.

Die Harnausscheidungen in Zeiträumen von 24 Stunden betrugen in den ersten vier Tagen vom 30. September incl. 4. Oktober 1140, 610 (nebst einer vor der Messung verloren gegangenen Quantität) 940 und 1080 Cubic-Centim. Entsprechend der sich mehrenden Harnausscheidungen durfte der Kranke auch mehr trinken, jedoch so, dass die aus Getränken und Speisen (nach beiläufiger Schätzung) sich ergebenden Flüssigkeitsmassen die Tags vorher gelassenen 24stündigen Harnquantitäten nicht überstiegen. Durch eine derartige Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr gegenüber der durch Lungen-, Haut-, Nieren- und Darmthätigkeit in Summa vermehrten Wasserausscheidung suchte man für die Resorption möglichst günstige Verhältnisse zu schaffen. Die Dar-

reichung von Milchzucker geschah wegen der bekannten wasseranziehenden Eigenschaft des Letzteren.

Am 5. und 6. Oktober betrug die 24stündige Harnmenge 1130 und 1084 Cubic-Centim. Dementsprechend durfte der Kranke während dieser Tage bei ungeänderter fester Nahrung pro die 500 Gramm von oben erwähnter Saccharum lactis-Lösung und 250 Gramm Wasser mit ebensoviel Rothwein verbrauchen.

Am 7. Oktober verliess Patient das Spital. Die Untersuchung der Brust bei seinem Austritt ergab folgenden Befund: Rechte Seite normale Verhältnisse, links reicht der volle Percussionsschall vorne bis zum oberen Rand der vierten Rippe; von dort beginnt die Herzdämpfung und reicht in der Parasternallinie bis zum unteren Rand der fünften Rippe. Breitendurchmesser des Herzens normal. In der mittleren Axillarlinie bis zur 5. Rippe voller Percussionsschall, von der 5.—8. Rippe gedämpft, weiterhinab tympanitisch.

In der fossa supraspinat-links voller Percussionsschall von gleicher Klangfarbe wie rechts; eine mässige Dämpfung beginnt erst in der Höhe des achten Brustwirbels.

Nach circa 2 Monaten war auch diese Dämpfung verschwunden.

Pneumothorax. (3 M.)

54. Der 20. Jahre alte Lithograph Johann R., Phthisiker, wurde am 27. Oktober mit der Angabe überbracht, dass derselbe, während er eine Last zu heben versuchte, plötzlich von einer ungeheuren Dyspnoë erfasst, zusammengestürzt sei.

Bei seiner Aufnahme fand man nebst beiderseitiger Infiltration alle Erscheinungen eines linksseitigen Pneumothorax. Der Kranke starb nach 3 Stunden unter Collapserscheinungen.

55. Der 31 Jahre alte Schneider Valentin W. kam ebenfalls unter den Erscheinungen eines Pneumothorax und zwar der rechten Seite am 24. März zur Aufnahme. Schon bei oberflächlicher Besichtigung war die Erweiterung der

rechten Thoraxhälfte, sowie die Spannung und das Verstrichensein des 2, 3. und 4. Intercostalraumes in die Augen fallend. Der nach oben hin tympanitische, zum Theil klingende Percussionsschall war an den abhängigen Stellen und zwar in wechselnder Ausdehnung je nach der Lage des Kranken gedämpft. Bei der Auscultation konnte man nebst consonirenden Rasselgeräuschen an manchen Stellen lautes amphorisches Athmen hören. Die Lunge der anderen Seite zeigte Phthisis des Oberlappens.

Der Kranke, der das Bild einer hochgradigen Athemnoth darbot, wurde von Zeit zu Zeit von intensiven Hustenanfällen befallen, wobei er grössere Mengen höchst aashaft riechender, bräulich missfärbiger, zunderähnlicher Massen expectorirte. Diese Erscheinungen hielten bis zu seinem Tode an und liessen zusammengenommen auf einen Durchbruch eines pleuritischen Exsudates in die Lunge schliesen, was auch thatsächlich bei der am 30. März vorgenommenen Necroscopie bestätiget wurde.

56. Der dritte Fall von Pneumothorax und zwar der linken Seite betraf einen 20 Jahre alten Phthisiker Johann G. Derselbe verspürte, während er hier auf der Klinik lag, eines Nachmittags plötzlich einen heftigen Schmerz in der linken Seite und schnell anwachsende Dyspnoë. Bei der Abendvisite konnte man bereits das Vorhandensein eines Pneumothorax diagnosticiren. Im weiteren Verlaufe trat noch Exsudation hinzu.

Die am 17. Juni vorgenommene Necroscopie ergab: Pneumothorax sin. ex phthise, pleuritis purul. dextra, phthisis ilei seq. tuberc. peritonaei, phthisis laryngis.

Empyema. (1 M.)

Der 33 Jahre alte Kaufmann Karl B. liess sich am 8. November wegen linksseitigen Empyem aufnehmen. Von Prof. Albert wurde die Thoracocentese vorgenommen. Siehe darüber Weiteres: Chirurgischen Jahresbericht von Dr. Offer.

IX. Erkrankungen der Circulationsorgane.

Hypertrophia et dilatatio cordis.

13 (11 M. 2 W.)

Im Alter von 60, 63, 68, 69 70, 72, 75 2 mal, 77 78 2 mal, 80 und 84 Jahren. Complicationen und Folgezustände.

Chronischer Hydrocephalus 2 mal, hämoptoischer Infarct der Lunge 3 mal, pleuritischer Exsudat 1 mal, granulirte Leber 2 mal, chron. Milztumor 2 mal, chron. Nephritis 3 mal, Schrumpfniere 2 mal, chron. Magen-Darmcatarrh 3 mal, Bauchfelltuberculose 1 mal, Papillome der Harnblase, Decubitus je 1 mal.

Vitia valvularum et ostiorum.

12 (4 M. 8 W.)

Im Alter von 16, 28 2 mal, 37, 43, 45 2 mal, 54, 61, 65, 68 2 mal Jahren.

Davon Insuffizienz der Bicuspidalis 6 mal.

„ der Bi- und Tricuspidalis 2 mal.

Stenosis der Bicuspidalis 1 mal.

Insuffizienz der Aortaklappen 3 mal.

Complicationen und Folgezustände: Chronischer Hydrocephalus 1 mal, hämorrhagischer Infarct der Lunge 2 mal, atheromatöser Process 2 mal, Pleuritis, granulirte Leber, chron. Magen- und Darmcatarrh, chron. Milztumor je 1 mal, Atrophie der Nieren, chron. Nephritis je 2 mal, anteflexio uteri, trichocephalus dispar je 1 mal.

57. Anna K., 36 Jahre alt, Taglöhnerin, welche wegen ihres Herzfehlers (Insufficienz der Bicuspidalis) schon öfters in klinischer Behandlung gestanden war, zeigte am 22. September folgenden Befund:

Patientin ist mittelgross, mässig genährt, Wangen und Lippen bläulich gefärbt, Halsvenen stark ausgedehnt und undulirend. Der Puls klein, frequent, aussetzend. Das

Herz, dessen Spitzenstoss im 6. Intercastalraum etwas auswärts von der mammilla zu fühlen ist, erscheint im Breitendurchmesser vergrössert.

An der Herzspitze hört man ein systolisches, blasendes Geräusch und einen undeutlichen II. Ton; mit aufgelegter Hand fühlt man ein systolisches Schwirren. II. Pulmonalton verstärkt; Bauch aufgetrieben, in dessen Höhle eine mässige Menge freier Flüssigkeit nachweisbar; Bauchdecken ödematös, ebenso und zwar in bedeutendem Grade, die unteren Extremitäten. Im Harn findet sich viel Eiweis.

Therapie: Bettruhe, Tinct. Digit. täglich 3 mal 10 Tropfen und ausschliesslich Milchdiät.

Unter dieser Behandlung verhielt sich die 24stündige Harnausscheidung folgendermassen:

23. Sept.	850	Cub.-Centim.	29. Sept.	3410	Cub.-Centim.
24. „	1100	„	30. „	3150	„
25. „	1600	„	31. „	3750	„
26. „	1800	„	1. Okt.	2900	„
27. „	2900	„	2. „	2500	„
28. „	3700	„			

Gleichzeitig mit der vermehrten Harnsecretion schwand auch allmählig das Oedem; am 3. Oktober war Patientin bereits schon so abgeschwollen, dass sie ihrer Arbeit als Taglöhnerin wieder nachgehen konnte.

In zwei Fällen von Hydrops bei Herzkrankheiten wurden auch die pulverisirten Tarakanen, bezogen durch Gehe in Dresden, angewendet. Dieselben stehen in Russland schon seit langer Zeit als Volksmittel gegen Wassersucht im Gebrauche. Ihre diuretische Wirkung bei Hydrops in Folge von Herz- und Nierenkrankheiten soll in neuester Zeit von Kaprianon und Bogomolow auf der Klinik von Botkin und dann von Unterberger in Petersburg bestätigt worden sein. Innerlich wurde das Pulver zu 0.06—0,03 und bis 0.6 mehrmals täglich gereicht; als Infusum (frigide paratum) 10.0 auf 110,0 esslöffelweise, als Tinctur 20—40 Tropfen. Aus

den Tarakanen soll von Bogomolow ein krystallinischer Stoff dargestellt worden sein, welchen er Antihydropin nannte und als den wirksamen Körper bezeichnete. Von Fronmüller in Fürth wurde das Antihydropin mit negativem Erfolge angewendet. (V. Medizinisch-chirurgische Rundschau 9. Heft 1878 und deren Notiz von Fronmüller: Blatta orientalis, ein neues Diureticum.) Wir konnten das Antihydropin nicht bekommen.

58. und 59. Die zwei Fälle, bei denen die Tarakanen und zwar in Pulverform unsererseits in Verwendung kamen, betrafen den 69 Jahre alten Schuster Josef W. und die 54 Jahre zählende Elise G. Bei ersterem liess sich eine Dilatatio cordis, bei letzterer eine Insufficienz und Stenose der Bicuspidalis nachweisen. Bei beiden war allgemeiner Hydrops und Albuminurie zugegen. Die Harnauscheidung war in jedem Falle herabgesetzt und durch mehrere Tage die Höhe von 900 Cub.-Cent. in 24 Stunden nicht übersteigend.

Es wurde nun 2 Gramm pulvis. Tarak. in 2 Dosen pro die gegeben und zu gleicher Zeit die Flüssigkeitszufuhr auf die im Falle 53 angegebene Weise beschränkt. Bei der Dilatatio cordis wurde dieses Verfahren durch 18 Tage, bei der Bicuspidalinsuffizienz durch 10 Tage angewendet. Bei keinem von beiden aber liess sich ein günstiger Erfolg dieses Mittels constatiren. Die 24stündige Harnmenge erreichte nach wie vor nicht die Ziffer von 900 Cub.-Cent., während jedoch der Hydrops bei ihnen mehr und mehr zunahm. Beide starben an Herzparalyse.

Derselbe negative Erfolg der Tarakanen konnte auch in zwei Fällen von Morbus Brigthii nachgewiesen werden. (V. Fall 69 und 70.)

Lymphadenitis. (1 W.)

Im Alter von 26 Jahren.

X. Erkrankungen der Digestionsorgane und der andexen Organe.

Diphteritis linguae. (1 W.)

60. Choralhydratbehandlung. Heilung. Die wegen habitueller Obstipation in Behandlung stehende 51jährige Pfründnerin Anna Th. klagte eines Morgens über heftige Zungenschmerzen und Schlingbeschwerden. An der geschwellten und stark belegten Zunge, an deren Rändern man die seitlichen Eindrücke der Zähne sehen konnte, fand man an deren unteren Fläche mehrere verschieden grosse und unregelmässige, theils flache, theils tiefer dringende, schmutzig aussehende Geschwüre. Die dazwischen liegenden Schleimhautparthien sowie der Boden der Mundhöhle waren geschwellt und geröthet, ebenso fand sich eine leichte Schwellung der Tonsillen und Oedem des Zäpfschens.

Ausserdem war ein äusserst unangenehmer, foetider Geruch aus dem Munde, vermehrte Speichel- und Schleimsecretion und Schmerz beim Sprechen oder Kauen zugegen. Die Kranke bot das Bild grosser Hinfälligkeit; Fieber bestand keines.

Die Therapie bestand in Darreichung von Eispillen und Bepinselung mit einer Salicylsäurelösung.

Nachdem jedoch bei dieser Behandlung der Geschwürsprocess sich mehr und mehr ausbreitete, wurde Salicylsäure weggelassen und Chloralhydrat in Anwendung gebracht und zwar so, dass die ulcerösen Stellen 2stündlich mit einer Lösung von Chloralhydrat und aq. dest. ana bepinselt wurden.

Der günstige Erfolg dieser Touchirungen zeigte sich schon in den nächsten zwei Tagen, indem der schmutzige Beleg sich alsbald in eine weissliche, flockige, gelatinöse, zum Theil leicht wegstreifbare Masse umwandelte.

Gleichzeitig damit trat Reinigung und Granulirung der Geschwüre auf, die Schmerzen und Schwellung nahmen successive ab und nach einer Woche erfolgte Heilung.

Angina tonsillaris.

14 (6 M. 8 W.)

Mit Eiterung 3 mal; mit diphteritischen Auflagerungen 4 mal; fleissige Touchirungen von 50% Chloralhydratlösung waren jedesmal von prompter Wirkung.

Stenosis oesophagi. (2 M.)

Im Alter von 48 und 52 Jahren.

Bei beiden in der Gegend der Cardia; muthmasslich durch Neubildung bedingt.

Catarrhus ventriculi et intestinorum.

31 (17 M. 14 W.)

Mit Bezug auf die Grösse der Aufnahmen in den einzelnen Monaten reihen sich diese absteigend wie folgt: März, Februar, Januar, April, August, Dezember, Oktober, Juni, Mai, Juli, September, November.

Vomitus. (2 W.)

Wegen Gravididät 1 mal; Bepinselung des Rachens mit starker Bromkaliumlösung stillten in wenigen Tagen das hartnäckige Erbrechen.

Ein Fall von unstillbarem Erbrechen ist folgender:

61. Maria Z, 29 Jahre alt, Handarbeiterin, aufgenommen am 9. August. Ihr Vater war an einer mit fortwährendem Erbrechen einhergehende Magenkrankheit in seinem 43. Jahre gestorben. Schon als Kind hatte sie viel an Erbrechen zu leiden. Mit 15 Jahren traten die Menses ein; gleichzeitig mit deren Eintritt erkrankte sie an Bleichsucht und litt daran mit grösserer oder geringerer Intensität durch zwei Jahre; dabei wurde sie von häufigen cardialgischen Anfällen heimgesucht; hierauf trat etwas Besserung ein bis zu ihrem 21. Jahre, in dem sie auch eine Lungenentzündung durchmachte. Erbrechen mit Magenschmerzen wiederholten sich von da ab häufiger und ohne scheinbare Veranlassung;

dann und wann waren in dem Erbrochenen auch einige Löffel Blut zu bemerken.

Die Magengegend war immer empfindlich und schon ein leiser Druck unerträglich. Seit vier Jahren litt sie an fluor albus und seit 2 Jahren war retentio urinae eingetreten, wegen welcher sie bereits 2 mal auf hiesiger chirurgischer Abtheilung erfolglos behandelt wurde. Wegen fortwährenden Erbrechen wurde sie am 9. August auf die medic. Abtheilung transferirt.

Stat. präs. Patientin ist mittelgross, abgemagert, anämisch — Brustorgane normal — Unterleib leicht aufgetrieben; Druck auf die Magengegend schmerzhaft. Eine Vaginaluntersuchung ergibt mässigen fluor albus, anteversio uteri leichten Grades, nebst einer kleinen erosion am orificium uteri ext.

In den ersten 10 Tagen erbrach Patientin jedwede Nahrung; Milchkur, Bratendiät waren gleich erfolglos, selbst nach dem Genuss von Eispillen trat sofortiges Erbrechen auf.

Vom 19. August an wurde jede Nahrungszufuhr per os sistirt und die Kranke nur mehr mit den nach der Vorschrift von Leube bereiteten Fleisch-Pankreas-Clysmen genährt; dieselben wurden bis 17. Dezember täglich 3 mal applicirt und zwar wurden dieselben mittelst eines Darmrohres und Clystirspritze beigebracht; nach einer halben bis ganzen Stunde gieng gewöhnlich ein Theil davon wieder ab.

Wegen des grossen Durstes bekam sie Eispillen oder in Eis gestellten Syphon. Während dieser Behandlung trat in der That das Erbrechen seltener ein, aber ihre Ernährung machte keine Fortschritte. Das Körpergewicht sank stetig herab und zwar im Verlaufe von 7 Wochen von 50 auf 44 Kilo. Da nun die Kranke ungestüm zu essen verlangte, wurden ihr erst Pillen aus rohem Fleisch verabreicht; nachdem sich aber bald dagegen eine Nausea entwickelt hatte, bekam sie ausgewählte Fleischdiät. Der Vomitus trat jetzt wieder hartnäckiger und öfter auf und das Körpergewicht betrug Ende November 42.5 Kilo.

Am 31. November wurde ein Handteller grosses em-

plastrum vesicaus auf die Magengegend applicirt und die dadurch gesetzte Wunde mit unguentum mezerei oder zeitweilig Touchirung mittelst ferrum caudens bis 23. Januar in Eiterung erhalten und zwar für einige Zeit wenigstens mit entschiedenem Erfolge. Durch 8 Tage nach erfolgter Application sistirte das Erbrechen beinahe ganz, schliesslich stellte es sich aber, wenn auch mit geringerer Intensität, wieder ein. Das Körpergewicht stieg allmählig in die Höhe, so dass dasselbe am 23. Januar bereits 51 Kilo zählte. Seit Mitte Januar exacerbirte das Erbrechen wieder; am 5. Februar abermals ein Vesicans mit Offenhaltung der Wunde, jedoch diesmal ohne Erfolg. Vom 16.—20 Februar bekam die Kranke nur in Eis gekühlte Milch und ausserdem Peptonclysmen durch 6 Tage, welche hierauf, nachdem sie nicht mehr gehalten wurden, wegblieben. Seit Anfangs März, da keine Art der Diät einen erheblichen Einfluss nahm, erhielt sie gewöhnliche Nahrung, welche sie zwar auch nach Einnahme derselben mehr oder weniger refusirte, aber die ihr wenigstens des Geschmackes halber am meisten zusagte. Innere Mittel wie Amara, ferner Zink, Chinin, Eisen, Arsen, letzteres in Form der Tinct. Fowleri der Reihe nach angewendet, waren gleich erfolglos, ebenso Electricität, Bäder.

Der Fluor albus sowie die Erosion heilten unter localer Behandlung, während der Vomitus, jeder Therapie spottend, bis zu ihrem Austritt am 10. März persistirte, ohne dass dafür weder local noch durch Annahme einer reflect. Reizung ein genügender Anhaltspunkt für dessen Hartnäckigkeit ausfindig gemacht werden konnte.

Ulcus rotundum ventriculi. (1 W.)

62. Anna D., 46 Jahre alt, aufgenommen am 6. Juni, war schon seit Jahren magenleidend. Im September 1877 trat ohne bekannte Veranlassung eine heftige Hämatemesis auf, welche sich noch 2 mal, nämlich im Februar 1878 und ungefähr 4 Wochen vor ihrem Spitalseintritt wiederholte. Seit

dieser Zeit folgten sich Erbrechen und cardialgische Anfälle nach jedweder consistenteren Nahrungszufuhr, während Flüssigkeiten etwas leichter vertragen wurden.

Stat. präs. Patientin erscheint mittelgross, abgemagert, anämisch; Puls klein, frequent, Brustorgane normal, Unterleib aufgetrieben, bei Druck auf die Magengegend schmerzhaft, kein Appetit, viel Durst. Während des Tages klagte Patientin über heftige Uebligkeiten und Brechneigung, es trat auch wirkliches Erbrechen auf, wobei eine ziemlich bedeutende Menge dunkelrothes, theils flüssiges, theils geronnenes, sauer reagirendes und mit Speiseresten gemengtes Blut entleert wurde; nebstdem 2 flüssige, blutig gefärbte Stühle. — Patientin bekam Eispillen, liquor ferri sesquichl. in verdünnter Lösung und als Nahrung nur in Eis gekühlte Milch.

6. Juni. Seit den letzten 24 Stunden 18 mal blutige Diarrhoë — Collapsus — kein Erbrechen — Eisumschläge auf die Magengegend nebst einer subcutanen Injection einer 10% Ergotinlösung.

7. Juni. Während der Nacht 5 blutig gefärbte Stühle. Eiswasserclysma und halbstündlich 1 Löffel einer sehr verdünnten Eisenperchloridlösung. Während des Nachmittags traten nur zwei diarrhoische, jedoch unblutige Stuhlgänge auf; grosse Hinfälligkeit — kein Erbrechen.

11. Juni. Seit zwei Tagen je 1 normaler Stuhlgang. Cardialgien hatten aufgehört. — Appetit ist gestiegen. Als Diät bekam Patientin weiterhin Milch, Suppe mit Fleischextract, Fleischsolution, Pillen aus rohem Fleisch. Seit Anfangs Juli gewöhnliche Nahrung. Die Ernährung und die Kräfte der Kranken nahmen gradatim zu, ohne dass sich eine Recidive einstellte, so dass dieselbe am 1. August geheilt entlassen werden konnte.

Die hier angeführten Krankheitssymptome: die jahrelang vorausgegangenen cardialgischen und dyspeptischen Erscheinungen, das Erbrechen fast jeder Nahrung, die Hamätemesis etc. waren wohl charakteristisch genug, um die Diagnose

eines sog. ulcus perforans zu sichern, während es anderwärts freilich nicht ausgemacht erschien, ob die sich weiterhin ergebende Euphorie bereits als der Ausdruck einer vollständigen Verheilung betrachtet werden konnte, indem man weiss, wie oft nach monatelangen, vollständigen Intermissionen ein unerwarteter Rückfall sich entwickelte.

Dilatatio ventriculi.
6 (4 M. 2 W.)

Bei der 68 Jahre alten Maria Sch. ergab die Obduction ein Carcinom des Pylorus.

In vier Fällen kam die Irrigationsmethode in Anwendung. Dieselbe wurde mittelst eines elastischen Catheders von doppelter Bohrung vorgenommen. Die eine Bohrung wurde mittelst Gummischlauch mit einem erhöhten Standgefäss, die andere mit einer Magenpumpe in Verbindung gebracht.

Auf diese Weise konnte die vom Standgefäss in das Cavum des Magens geleitete Flüssigkeit durch Aspiration der Pumpe sofort wieder entleert werden. Diese Methode ist wegen ihrer schnellen und leichten Ausführbarkeit empfehlenswerth.

Die Irrigation wurde täglich 1—2 mal vorgenommen. Zu Injectionsflüssigkeiten wurden schwache Lösungen von Kali hypermang, Bicarb. Sodae, Zink, Chinin verwendet. Dementsprechend trat auch eine Modification der Diät ein.

Schon nach wenigen Tagen stellte sich eine Besserung sämmtlicher dyspeptischer Erscheinungen ein und verringerte sich auch alsbald das bei diesen Kranken stets vorhandene höchst unangenehme Gefühl von Vollsein und Druck im Epigastrium.

Perityphlitis. (1 M.)

63. Giuseppe F., 27 Jahre alt, Taglöhner, wurde am 7. August 1877 in Immenstadt an einer rechtsseitigen ein-

geklemmten Leistenhernie operirt. Während der Nachbehandlung entwickelte sich allmählig in der Gegend der stattgehabten Einklemmung das Bild einer Darmstenose, wegen der er auch am 24. Dezember 1877 auf die mediz. Abtheilung aufgenommen wurde.

Stat. präs. Patient erscheint mittelgross, abgemagert, anämisch, Brustorgane normal. Abdomen etwas aufgetrieben, bei Druck nur in der Ileocoecalgegend ein wenig empfindlich. In der rechten Inguinalgegend fand sich eine lineare, 2 Centimeter lange, weissliche Narbe. Bei diesem Kranken konnte man jedesmal einige Stunden, nachdem derselbe etwas mehr gegessen hatte, bemerken, dass die rechte Unterbauchgegend in Form einer kindskopfgrossen, rundlichen, trommelartig gespannten Geschwulst aufgetrieben wurde, die jedoch nach 1—2 Minuten, während welcher der Patient von colicartigen Schmerzen gequält wurde, unter lautem, gurrendem und kollerndem Geräusch sich rasch verkleinerte.

Diese Erscheinung wiederholte sich gewöhnlich in den Nachmittagsstunden 1—2 mal, wenn derselbe, wie bemerkt, etwas mehr zu sich genommen hatte, obwohl er sonst in der Regel die Weisung beobachtete, seine amylacaeenarme Nahrung auf den ganzen Tag in kleineren Quantitäten zu vertheilen. Bei dieser Diät war sein Zustand immerhin leidlich, der Appetit gut, Stuhl regelmässig, bis gegen Mitte März sich unter Fieber und beständigen Schmerzen in der Ileocoecalgegend eine allmählig zunehmende, anfangs sich prall anfühlende Geschwulst mit gleichzeitigem Oedem und Röthung der darüber liegenden Haut sich entwickelte.

Schliesslich trat an einzelnen Stellen derselben Fluctuation ein und bei der Palpation konnte man ein Knistern wie bei einem Hautemphysem fühlen. Bevor jedoch die Geschwulst zum Aufbruche kam, starb der Kranke unter Collapserscheinungen.

Bei der Necroscopie fand man bei Besichtigung der Bauchhöhle eine Schlinge des unteren Ileum durch Pseudo-

membranen mit dem muscul. iliacus verwachsen. Das Lumen des angewachsenen Darmes communizirte durch eine für einen Finger durchgängige Oeffnung mit einer ausgebreiteten, den genannten Muskel einnehmenden und ihn zerstörenden Höhle, in der sich nebst eitrig-jauchigem Inhalt 30—40 Zwetschkenkerne vorfanden. Die mit fetzigen Wandungen versehene Höhlung setzte sich über den oberen, hinteren Rand der Darmbeinschaufel in den musc. glutaeus max., denselben gleichfalls theilweise zerstörend, fort. Das erwähnte Darmstück war unterhalb der Perforationsstelle durch eine ausgebreitete, derbe Narbe stenosirt und oberhalb der Perforationsstelle bis zur Dickdarmgrösse erweitert. Nebstdem fand sich rechtsseitige Pleuritis und ausserdem hochgradige Anämie.

Koprostasis. (1 W.)

64. Die 57 Jahre alte Maria M. zeigte während ihres Hierseins ebenfalls die Erscheinungen einer Darmstenose. Dieselbe litt schon seit längerer Zeit an auffallender Hartleibigkeit und nur unter Anwendung von Abführmitteln kam es zum Abgang weniger, derber und sehr dünn geformter faeculenter Massen. Bei dieser icterisch aussehenden Kranken, welche ausserdem mit einem rechtsseitigen, exulcerirenden Mammacarcinom behaftet war, fand man bei Untersuchung des mässig gespannten und wenig aufgetriebenen Unterleibes an der linken Seite der Wirbelsäule etwas unterhalb des Nabels eine harte, unebene, schmerzlose Geschwulst von der Form und Grösse einer Niere. Zeitweilig hatte die Kranke das Gefühl, als ob ihre Lenden wie von einem eisernen Reif umspannt würden.

Im weiteren Verlaufe trat öfters Singultus und Erbrechen auf, nebstdem war ein beständiger ungemein foetider Geruch ex ore vorhanden.

Diese Geschwulst war bis zu ihrem Tode constant zu fühlen und erregte in Anbetracht des bereits bestehenden Mammacarcinoms, des Gürtelschmerzes, sowie der sich stets

gleichbleibend Stenosenerscheinungen von Seite des Darmes den Verdacht einer carcinomatösen Neubildung.

Bei der am 14. Februar vorgenommenen Obduction fand man jedoch bei Besichtigung der Bauchhöhle folgenden Befund: Der Magen und die Gedärme auffällig zusammengezogen, insbesondere der absteigende Dickdarm. Das Colon ascendens mit der herabgezogenen Colonflexur verwachsen und dadurch eine Senkung des aufsteigenden Dickdarmes bedingt. Ein Theil des grossen Netzes in der Höhe des linken Poupart'schen Bandes angewachsen. Die Schleimhaut der Gedärme blass. Im aufsteigenden Dickdarme die Darmwand hie und da zu ganz seichten Divertikeln ausgestülpt, welche durch leicht vorspringende Schleimhautfalten getrennt sind. Im Dickdarm vertheilt, insbesonders im aufsteigenden Colon und im Sromanum angehäuft: zahlreiche, rundliche, etwa kirschengrosse, olivengrün gefärbte Faecalmassen.

Dieselben bildeten natürlich eine Beschränkung der Passage für die noch vorüberziehenden Darmcontenta und erklärten auch die während des Lebens wahrgenommenen auffallend dünn geformten Scybala.

Ausserdem fanden sich noch nebst dem exulcerirenden Mammacarcinom, carcinomatöse Ablagerungen in der Pleura der Leber, im Schädeldache, der Wirbelsäule, dem Becken etc.

In der Höhe des 8.—10. Brustwirbelkörpers wucherte die Aftermasse in den Rückenmarkskanal hinein, denselben namentlich in der Höhe des 11. Brustwirbels von den Seiten beträchtlich verengernd, so dass demzufolge das Rückenmark daselbst eine deutliche Compression erlitten hatte; letzteres zeigte oberhalb der erwähnten Compressionsstelle eine Erweiterung des dura-Raumes und an der comprimirten Stelle eine Erweichung des Rückenmarkes, so dass dasselbe zum Theil namentlich in der linken Hälfte zu einem Brei erweicht erschien. In dem oberhalb gelegenen Rückenmarksantheile machte sich hin und wieder theils in den

Seiten- theils in den Hinterstrengen eine blassgraue Färbung bemerkbar.

Peritonitis.

11 (1 M. 10 W.)

Im Alter von 18, 20, 24 2 mal, 25, 30, 32, 33, 34, 38 und 39 Jahren. In fünf Fällen war die Erkrankung partiell, in sechs Fällen allgemein. Nach Entbindung 4 mal, in einem Falle von diffuser, eitriger Peritonitis war Gangrän des Wurmfortsatzes eingetreten.

65. Therese St., 38 Jahre alt, Magd, aufgenommen am 31. Januar, zeigte anfänglich die Erscheinungen einer chronischen Peritonitis: stark aufgetriebenen Bauch, Ascites, Empfindlichkeit des Abdomens für Druck, zeitweilige colicartige Schmerzen, leichte Diarrhoën, mässige Fieberbewegungen. Die Anamnese der geistig beschränkten und schlecht aussehenden Patientin ergab in Bezug auf Dauer und Entstehung keine brauchbaren Anhaltspunkte. Lunge und Herz normal. Im Harn fand sich eine mässige Menge Albumen.

Hydrops ascites und anasarca nahmen immer mehr zu, ersterer so sehr, dass die Kranke von steigender Dyspnoë befallen wurde.

Am 22. Februar wurde wegen drohender Athmungsinsufizienz eine Punction unterhalb des Nabels in der linea alba vorgenommen und mittelst Trokar ca. 6 Liter einer serösen, gelb-grünlichen, eiweissreichen Flüssigkeit entleert. Bei der unmittelbar darauf vorgenommenen Untersuchung konnte man die Leber als eine den Rippenbogen überragende, harte und derbe Geschwulst palpiren und sich über eine demnach vorliegende Cirrhose derselben schon durch das Gefühl überzeugen.

Die Punction verlief ohne Reaction und hatte sofortige Verminderung der Dysnoë zur Folge.

Bald jedoch füllte sich das Abdomen wieder, so zwar, dass wegen erneuten Athmungsbeschwerden am 8. März eine zweite Punction gemacht werden musste und zwar wurden 10.000 Cubiccentim. Flüssigkeit entleert; dasselbe geschah

am 14., 20. und 26. März; die dadurch entleerten Mengen betrugen 6900, 6400 und 8300 Cubiccentimeter. Am 26. März trat unter stürmischen Erscheinungen acute Peritonitis auf und am 2. Mai erfolgte der Tod.

Necroscopie: Hepar granulatum, tumor lienis chron. nephritis chron., peritonitis purul., hydrops ascites.

Icterus. (5 M.)

In Folge von Gastroduodenal-Catarrh.

Hepar granulatum.

4 (3 M. 1 W.)

Im Alter von 26, 28, 40 und 72 Jahren.

Complicationen: Apoplexia intermeningeale, hydrocephalus chron., pacchymeningitis int., degeneratio cordis adip., insuff. vv. bicusp., pleuritis sin., struma, kypho-scoliosis columnae vertebr. thorac.

66. Silvester M., 26 Jahre alt, Bauer, kam bereits am 30. April 1877 mit hochgradigem Hydrops ascites und anasarca auf unsere Klinik. Er gab an, dass er schon seit einem Jahre an Verdauungsbeschwerden laborire und ein zeitweiliges An- und Abschwellung des Abdomens und der unteren Extremitäten bemerke; ein Potator gewesen zu sein, stellte er in Abrede. Drei Tage nach seiner Aufnahme begehrte er wieder seine Entlassung, um sich von hierweg auf eine Alpe seiner Heimat zu begeben, wo er 13 Wochen zubrachte. Anfangs glaubte er in Folge der täglichen Milchkost eine Besserung, besonders eine Abnahme des so lästigen Druckes im Unterleibe zu verspüren, schliesslich recidivirten jedoch die alten Beschwerden. Am 3. Oktober erfolgte sein abermaliger Eintritt ins Spital.

Status präs. Körper mittelgross, mässig genährt, Gesicht etwas cyanotisch, Hals kurz, Respir. 24, Puls 88, klein, weich. Die Seitentheile des Thorax an den unteren

Parthien ausgeweitet, Bauch ad maximum ausgedehnt, schwappend und eine grosse Menge freier Flüssigkeit in demselben nachweisbar; der Nabel ist in eine dünne, hühnereigrosse Blase umgewandelt. Der Bauchumfang oberhalb des Nabels beträgt 106 Centim. Die Untersuchung der Lunge ergibt kleinblasige, feuchte Rasselgeräusche über den Unterlappen. Das Herz erscheint etwas nach links und aufwärts verschoben, II. Pulmonalton accentuirt; die Leberdämpfung beginnt in der Mammillarlinie am unteren Rand der 5. Rippe und geht weiter unten in den gedämpften Schall des mit Flüssigkeit erfüllten Abdomens über.

Der untere Leberrand lässt sich nicht durchfühlen. Die Milz erscheint vergrössert. Oedem der unteren Extremitäten ziemlich hochgradig — Albuminurie mässig.

Das Allgemeinbefinden ist entsprechend gut, Appetit gering, Durst gross, Stuhl angehalten — kein Fieber. Am 10. Oktober wurde, nachdem der Bauch noch mehr angeschwollen war und dem Kranken grosse Dyspnoë verursachte, eine Punction am vorgewölbten Nabel vorgenommen und 10650 Cubiccentim. Flüssigkeit entleert. Unmittelbar nach derselben, sowie durch einige Tage konnte der untere Leberrand in seiner ganzen Ausdehnung bis unter dem linken Hypochondrium deutlich als eine resistente, derbe, auf Druck etwas schmerzhafte Geschwulst gefühlt werden.

Der Kranke, welcher den Eingriff ohne die geringste Störung ertrug, entwickelte in den folgenden Tagen eine grosse Esslust; er bekam Milchdiät, ausserdem aber auch ein Stück Braten und zum Getränk 10perzentige Milchzuckerlösung — Compressivverband. — Schon in vier Tagen war er aber der Milch überdrüssig und wurde daher auf gewöhnliche Portion gesetzt.

Am 18. Oktober war der Bauch wieder so angeschwollen, dass wegen Dyspnoë eine 2. Punction vorgenommen werden musste. Dabei wurden 3000 Cubiccentim. sero-albuminöser Flüssigkeit entleert.

Am 20. Oktober wurde eine Spritze einer 2percentigen

Pilocarpinlösung subcutan injicirt, worauf sich reichliche Speichel- und Schweissecretion zeigte. Patient befand sich dabei wohl.

Am 3. November dritte Punction mit Entleerung von 10 Liter wegen abermals drohend gewordener Dyspnoë. Es erfolgte wiederum momentane Erleichterung, aber eben nur für kurze Zeit. Hinfälligkeit und Schwäche nahmen immermehr überhand; trotzdem verlangte Patient ungestüm seine Entlassung. Dieselbe erfolgte am 10. November; am 13. November starb derselbe auf dem Wege in seine Heimat.

XI. Krankheiten der Harnorgane.

Perinephritis. (1 W.)

67. Maria K., 38 Jahre alt, Fabriksarbeiterin, potatrix, erlitt vor 6 Jahren einen Stoss auf den Unterleib. Einen Monat später bemerkte sie dortselbst eine Verhärtung, die langsam und schmerzlos bis vor drei Jahren sich vergrösserte; seit dieser Zeit blieb dieselbe constant und machte nie Beschwerde. Seit 6 Monaten bemerkte die Kranke eine zweite Geschwulst in der rechten Hüftgegend; dieselbe wurde langsam grösser, ohne Schmerzen zu verursachen; bloss im rechten Schenkel klagte sie über ausstrahlende Schmerzen seit vier Monaten. Weiteres ist aus der sehr beschränkten Patientin nichts herauszubringen.

Stat. präs. Aussehen anämisch, von schlechter Constitution und Ernährung. Die Untersuchung der Brustorgane ergibt ein rechtsseitiges, pleuritisches Exsudat. Herz normal — Unterleib ausgedehnt, und zwar rechts mehr als links. Der Lage und Form der Leber genau entsprechend ein derber Tumor, der vom Rippenbogen an bis drei Querfinger unter dem Nabel und nach links eine Hand breit über denselben hinaus ragte.

Ein zweiter, rundlicher, kindskopfgrosser, deutlich fluctuirender Tumor ist unterhalb des ersteren, gerade über der rechten Crista ilei zu fühlen. Derselbe ändert während der Respiration seinen Platz nicht und ist auf grösseren Druck

schmerzhaft. Der ebengenannte zweite Tumor wurde rasch grösser; ebenso steigerten sich die in die rechte Extremität ausstrahlenden Schmerzen. Es kam bald zu Oedem dortselbst.

Am 9. Juni trat plötzlich acute Peritonitis unter sehr stürmischen Erscheinungen auf und am 13. Juni erfolgte der Exitus letalis.

Necroscopie: In der ausgedehnten Bauchhöhle fand sich eine reichliche Menge zähen, gelb-grünlichen, eitrigen Exsudates, welches vorzüglich die Dünndarmschlingen bedeckt, die theilweise mit einander verklebt sind.

Die Leber nach aufwärts gedrängt und unterhalb derselben beiläufig im Bereiche der Harnblase lagernd eine nahezu kopfgrosse, sich derb und theilweise fluctuirend anfühlende, rundliche, verschiebbare Geschwulst, welche mit dem oberen Ende die untere Fläche des rechten Leberlappens und der Gallenblase berührt, mit dem linken Rande an den Pylorus herandrängt und nach vorn von dem nach vorwärts gedrängten aufsteigenden Colon und dessen Flexur bedeckt wird. Der untere Rand der Leber mehr nach vorne gekehrt, etwas zugeschärft, ihre Consistenz etwas derber, ihre Oberfläche jedoch glatt, die Schnittfläche muscatnussähnlich gefärbt; in der Gallenblase etwas dünnflüssige Galle. Milz vergrössert, braunroth und weich.

Die oben erwähnte Geschwulst erweist sich bei genauerer Untersuchung als degenerirte rechte Niere, deren Substanz zum grössten Theile geschwunden ist, so dass eben nur hin und wieder etwa ein 1 Centim. betragender Antheil der blassbraunroth gefärbten Corticalis ersichtlich ist, welche von dem reichlichen Fettzellgewebe umlagert ist.

Ueberdiess zeigen sich stellenweise einzelne mit zähflüssigem, gelbgrünlichem Eiter erfüllte Höhlen, welche unmittelbar unter der verdickten Kapsel lagern und nach aussen mit einem von der Leber nach abwärts ziehenden und unterhalb des Poupartischen Bandes längs der lacuna vasorum ausmündenden grossen Abscesse in Verbindung stehen, der gleichfalls mit einer grossen Menge eines zähflüssigen,

blassgrünlichen Eiters erfüllt ist und dessen Wandungen von den oberflächlich angeätzten Muskeln gebildet werden. Im Nierenbecken, dessen Schleimhaut schiefergrau verfärbt und verdickt ist, lagert ein 5 Centim. langer, 2 Centim. breiter, zumeist dunkelbraun gefärbter, oberflächlich rauher, theilweise Abdrücke von Nierenbecken zeigender Stein.

Der Ureter gewunden, jedoch für eine Sonde durchgängig; desgleichen seine Einmündung in die Harnblase, deren Schleimhaut etwas geschwellt und geröthet ist. Die linke Niere beträchtlich vergrössert, mässig derb und ihre Corticalis erbleicht. Der Uterus vergrössert, dickwandig, seine Schleimhaut etwas gewulstet; die Ovarien normal.

Morbus Brigthii. (3 M.) (Pilocarpinbehandlung.)

68. Leonhard G., 29 Jahre alt, Zimmermann, aufgenommen am 7. April, verspürte seit längerer Zeit leichtes Unwohlsein und Indigestion. Die hydropischen Anschwellungen der Füsse und des Scrotums glaubte er erst seit einer Woche zu bemerken. Eine Veranlassung seines gegenwärtigen Leidens wusste er nicht anzugeben. Bei seiner Aufnahme fand man ein pastös und anämisch aussehendes Individuum; es bestand ein mässiger Grad von Anasarca, Ascites und linksseitiger Hydrothorax; Puls klein, frequent, keine Temperaturerhöhung — Herzstoss kaum fühlbar, Töne rein. Die Harnmenge betrug in den ersten 24 Stunden 1200 Cubiccentim. von spec. Gewicht 1,013 — Albumen war in mässigem Grade vorhanden. Die Untersuchung des Bodensatzes ergab rothe und weisse Blutkörperchen, hyaline und epitheliale Cylinder, letztere in grösserer Anzahl.

Am 10. April betrug das Körpergewicht 60.1 Kilo und stieg bis zum 20. April auf 63 Kilo. Mit letzterem Datum trat eine Aenderung seiner Diät ein. Der Kranke bekam nur Milch, Suppe und Wasser, jedoch von Allem nur so viel im Verlaufe von 24 Stunden, dass deren Gesammtmenge die Tags vorher gelassene, 24stündige Harnmenge nicht überstieg.

Ausserdem wurde noch das schon früher im Anschlusse an die Herzkrankheiten erwähnte pulvis Tarakan. 2 Gramm pro die in 2 Dosen gegeben. Diese Behandlung wurde durch 10 Tage durchgeführt. Es zeigte sich jedoch auch in diesem Falle das genannte Pulver in seiner gerühmten Eigenschaft als Hydrops verminderndes Mittel vollkommen wirkungslos. Die hydropischen Erscheinungen nahmen während dieser Zeit entschieden zu und das Körpergewicht betrug am 30. April bereits 67.2 Kilo. Die täglichen Harnmengen hielten sich auf nahezu gleicher Höhe (1000—1300 Cubiccent.) und im proportionalem Verhältniss damit die spec. Gewichte.

Am 2. April wurde der Kranke, da er seit zwei Tagen über Schlechtsehen klagte, von Prof. Schnabel mit dem Augenspiegel untersucht; in der That fand sich eine beiderseitige Retinitis albuminurica.

Am 3. Mai wurde 0.02 Pilocarpin injicirt. Die Injection wurde gut vertragen. Schon nach wenigen Minuten trat Salivation und profuse Schweisssecretion ein, beiläufig eine Stunde lang.

Dieselbe Quantität wurde nun jeden folgenden Tag wiederholt und zwar stets ohne üble Nebenwirkung. — Am 7. April wurde der durch das Pilocarpin erzeugte Schweiss von Dr. Liebermann einer chemischen Analyse unterzogen. Der Kranke wurde zu dem Zwecke gut gewaschen und in eine ebenfalls gut gereinigte Badewanne gegesetzt und ihm 0.03 Pilocarpin injicirt. Die in die Badewanne abgelaufene, ziemlich reichliche Schweissmenge konnte auf diese Weise leicht aufgefangen werden. Es konnte jedoch weder in qualitativer noch quantitativer Beziehung eine Aenderung der physiologischen Zusammensetzung des Schweisses nachgewiesen werden.

Der Kranke bekam in Summa 13 subcutane Injectionen und zwar in Beziehung auf seinen Hydrops mit ecclatantem Erfolge. Anasarca und Ascites schwanden beinahe ganz; auch der Hydrothorax nahm ab und der Kranke gewann ein mageres Aussehen. Am 23. Mai war das Körpergewicht

auf 55.9 Kilo gesunken, hatte also unter dem Einflusse der Injectionen seit 30. April eine Abnahme von 11.3 Kilo erfahren. Es muss dazu bemerkt werden, dass seit 4. April die Reduction der Diät aufgehört und der Kranke auf gewöhnliche Portion gesetzt wurde. Die Harnmengen zeigten weiterhin in quantitativer Beziehung bis zu seinem Austritte am 1. Juni beinahe dieselben Zahlen (im Mittel 1300 Cubiccent.) Der Blutgehalt des Harns hatte jedoch eine Zunahme erfahren und dem entsprechend die Albuminurie. Eine Hypertrophie des linken Ventrikels konnte weiterhin nicht nachgewiesen werden. Indem sich der Kranke hinreichend kräftig fühlte, begehrte er am 1. Juni seine Entlassung, die ihm auch gewährt wurde.

Ein ähnlicher Fall ist folgender:

69. Balthasar L., 28 Jahre alt, Knecht, wurde am 23. April mit hochgradigem Hydrops universalis aufgenommen.

Die Harnsecretion und das specif. Gewicht des Harns zeigte sich vermehrt. Microscopisch fanden sich zahlreiche verfettende Cylinder, nebst wenig Blut- und Eiterkörperchen und eine mässige Menge Eiweiss. Der Kranke sah blass und angegriffen aus.

Am 24. April Milchdiät, wie oben, nebst pulvis Tarakan. 2.00 pro die. Diese Behandlung wurde 14 Tage lang fortgesetzt; der Hydrops nahm jedoch entschieden zu.

Am 1. Mai wurden die Tarakanen, nachdem sie sich vollkommen wirkungslos erwiesen hatten, weggelassen. Am genannten Tage trat ohne weitere Erscheinungen Hämaturie auf. Milchdiät wurde fortgesetzt. Am 11. Mai wurde 0.02 Pilocarpin injicirt, worauf eine profuse Schweiss- und Speichelsecretion sich entwickelte, welche eine Stunde lang währte. Die Injectionen wurden nun jeden Tag und zwar in derselben Stärke wiederholt. Hie und da trat Erbrechen auf, aber in der Regel wurden sie ohne jede üble Nebenwirkung vertragen. Es wurden nacheinander 30 subcutane Injectionen gemacht. Auch in diesem Falle bewährten sie sich quo ad hydrops bestens. Die hydropischen Ergüsse verminderten

sich auffallend schnell, dementsprechend sank auch das Körpergewicht. Am 14. Mai betrug dasselbe 86 Kilo, am 20. Mai 83.2; am 26. Mai 76.5; am 8. Juni 72.7; am 16. Juni 70 Kilo — hatte also im Verlaufe eines Monates eine Abnahme von 16 Kilo erfahren.

Während so der Hydrops zurückgieng, erfuhr das Allgemeinbefinden des Kranken keinerlei Schädigung, im Gegentheil der Kranke fühlte sich subjectiv erleichtert und unterzog sich gerne dieser Behandlung. Einen Einfluss dieser Schwitzkuren auf dem Process in den Nieren konnte jedoch nicht constatirt werden. Die Hämaturie, welche, wie bemerkt, schon vor Beginn der Injectionen bestanden hatte, verblieb in mässigem Grade bis zu seinem Austritt; auch die Albuminurie und der microscopische Befund erfuhren keine nennenswerthe Veränderung. — Harnmenge und specif. Gewichte blieben vermehrt. Eine mit Herabsetzung des Sehvermögens einhergehende Retinitis trat auch in diesem Falle auf beiden Augen auf. Im Laufe des Monates Juni klagte der Kranke öfters und zwar wohl auf Grund einer in Entwicklung begriffenen und schliesslich auch physicalisch feststellbaren Hypertrophie des linken Ventrikels, über zeitweilige Athembeschwerden und Herzpalpitationen. — Am 30. Juni wurde er auf Verlangen seiner Gemeinde entlassen.

Cystitis 4 (3 M. 1 W.)

Im Alter von 51, 52, 56 und 60 Jahren. In allen Fällen mit chronischem Verlaufe.

Spermatorrhoea. (1 M.)

Durch tägliche Kathederisation und kalte Sitzbäder wurde bei dem 17jährigen Schneider Heinrich A. eine bedeutende Besserung erzielt.

Enuresis. (1 M.)

Blenorrhoea vaginalis. (6 W.)

Im Alter von 20, 21, 23, 24, 31 und 33 Jahren.

Complicationen: Amenorrhoea, cystitis, retreflexio uteri, polypus uteri, epilepsie.

Amenorrhoea und Dysmenorrhoea. (4 W.)

Im Alter von 20, 21 2mal und 31 Jahren.

Metritis et Perimetritis. (1 W.)

24 Jahre alt, nach Entbindung.

Metrorrhagia. (1 W.)

23 Jahre alt, nach Entbindung.

XII. Erkrankungen der Haut und der Musculatur.

Erysipelas. (3 M.)

Erysipelas faciei 1 mal, bei einem 26jährigen Taglöhner, mit Insufficienz der Aortaklappen complicirt.

Erysipelas scroti bei einem 33jährigen Küfer; letzterer war ausserdem wegen seines pulsus parodoxus bemerkenswert.

70. Erysipelas migrans, bei einem 23jährigen Büchsenmacher, aufgenommen am 24. Juni. Dasselbe nahm als Gesichtserysipel seinen Anfang und befiel dann, nachdem es die behaarte Kopfhaut überschritten hatte, den Rumpf und die Extremitäten. Der fieberhafte Prozess nahm 16 Tage in Anspruch und gieng mit hohen Temperaturen und heftigen Delirien einher. An einzelnen Stellen der Haut kam es zur Bildung von Blasen. Die Behandlung bestand in innerlicher Darreichung von Eisenperchlorid; local wurden an den entzündeten Parthien Eisblasen applicirt.

Auch subcutane Injectionen von Carbolsäure, welche nach neueren Publicationen den Prozess zum Stillstehen bringen sollten, kamen in Anwendung. Es wurden durch mehrere Tage hindurch 3—4 Spritzen, jede von 0.03 Carbolsäuregehalt in einiger Entfernung von einander in noch gesunde Hautstellen aber nahe der Demarcation subcutan injicirt. Dieselben erwiesen sich jedoch als wirkungslos; das Erysipel schritt über die betreffenden Stichstellen unaufgehalten weiter; sie wurden daher schliesslich weggelassen.

In der zweiten Woche seiner Krankheit trat ein systolisches Blasegeräusch an der Herzspitze auf, welches auch nach Aufhören des Fiebers und bei seiner Entlassung am 16. August fortbestand. Im Monat Oktober stellte sich derselbe Kranke ambulatorisch vor und zeigte bereits die Erscheinungen einer ausgesprochenen Insufficienz der Bicuspidalis.

Morbilli. 6 (2 M. 4 W.)

Im Alter von 16, 19, 21, 23, 26 und 29 Jahren.

Scarlatina. (1 W.)

28 Jahre alt.

Variola. (2 M.)

Im Alter von 20 und 53 Jahren. — Beide Fälle wurden transferirt.

Furunculus. (1 M.)

Am Oberschenkel.

Phlegmone. (1 W.)

Am Unterschenkel mit Eiterung.

Atrophia muscul. (1 M.)

Die Musculatur des rechten Oberarmes betreffend, angeblich nach Ueberanstrengung bei einem 45 Jahre alten Taglöhner.

Atrophia muscul. progressiva. 2 (1 M. 1 W.)

71. Rosa P., 28 Jahre alt, Bäckerstochter, aufgenommen am 6. März, war mit Ausnahme zeitweiliger Mentrualcolicen immer gesund. Gegen Ende 1877 gewahrte sie zu ihrem nicht geringen Verdrusse eine immermehr überhand nehmende Schwäche in den Fingern der rechten Hand und zwar zunächst des Zeigefingers, dann des Mittel- und Ringfingers und endlich des Daumens und kleinen Fingers. Bald bemerkte sie dieselbe Schwäche und zunehmende Lahmheit auch an den Fingern der linken Hand; gleichzeitig

verbreitete sich dieselbe auch über beide Vorder- und Oberarme. Zu Beginn der zweiten Hälfte Dezember war sie nicht mehr im Stande, sich selbst anzukleiden und seit Ende Jänner konnte sie nicht mehr allein essen, nachdem sie schon früher eine auffallende Unbehilflichkeit dabei an den Tag gelegt hatte.

Stat. praes. Patientin erscheint gross, schlecht genährt, anämisch. — Bei Besichtigung der beiden im Carpus herabhängenden Hände fällt sofort die Krallenform auf; die Zwischenknochenräume sind eingesunken, die Musculatur des Daumens- und Kleinfingerballens atrophisch und die Hohlhand grubig vertieft. Der Daumen kann weder opponirt noch abducirt werden, ebenso ist eine active Streckung unmöglich. Beide Hände fühlen sich ausserdem kalt an und sind von lividen Aussehen.

Die Vorderarme erscheinen plattgedrückt, Ab- und Zuziehung im Handgelenk kaum möglich. Die Musculatur des Schultergürtels hat ebenfalls bedeutend gelitten. Die Schultern sind beiderseits eckig, abgeflacht und gesenkt; an den Oberarmen fallen die substanzarmen Bicepsmuskeln auf.

Kleine Handtierungen z. B. An- und Auskleiden, Zuknöpfen, Essen etc. vermag die Kranke nicht zu verrichten. Will sie eine Hand an den Kopf bringen, so schleudert sie die betreffende Extremität nach rückwärts und in die Höhe, und fängt dann die Hand durch den vorübergebeugten Oberkörper wieder auf. Die übrigen Muskeln des Rumpfes sowie der unteren Extremitäten sind nicht nachweisbar afficirt. Appetit und Verdauung stets normal. — Patientin gibt weiterhin an, dass sie vor ihrem Eintritt durch lange Zeit electrisirt wurde, dabei aber immer schlechter geworden sei.

Die Therapie unsererseits bestand in nahrhafter Diät, innerlicher Darreichung von Arsen in Form der Tinct. ars. Fowleri durch zwei Monate und in heissen Begiessungen. Die letzteren wurden täglich dreimal und zwar in der Weise angewendet, dass auf die atrophischen Muskeln ein Strahl heissen Wasser von einer Temperatur, wie sie eben nur von

der Patientin ertragen wurde, 10—15 Minuten lang hingeleitet wurde. Das Maximum der Temperatur betrug 51° Celsius. Man glaubte eben durch diese Manipulation einen kräftigen Hautreiz zu setzen und auf dem Wege der collateralen Fluxion im erkrankten Muskelkörper auf die in demselben herabgesetzten Nutritions- und Resorptionsvorgänge anregend zu wirken.

Diese Behandlungsmethode wurde von ihrem Eintritt angefangen bis Ende April durchgeführt. Schon nach wenigen Wochen zeigte sich in ihrem Zustande einige Besserung, die von ihr auch subjectiv angegeben wurde. Die Arme erschienen etwas voller und die Leistungsfähigkeit des Armes in toto erfuhr eine Zunahme, indem die Kranke nach und nach ihre Hände auch ohne Schleuderbewegungen an den Kopf zu führen vermochte.

Am 25. April entwickelte sich plötzlich ein fieberhafter Prozess, welcher eine Dauer von sechs Wochen in Anspruch nahm. Das Fieber zeigte in den ersten 19 Tagen eine tägliche abendliche Temperatursteigerung von 39° und darüber. Am Morgen war dasselbe gewöhnlich um einige Zehentelgrade niedriger; in 7 unregelmässig aufeinander folgenden Tagen jedoch war die Morgentemperatur sogar höher als die Abendtemperatur. Vom 14. Mai angefangen gewann das Fieber einen bedeutenden Abfall so zwar, dass gewöhnlich nur Abends eine Temperatursteigerung von 38°—38.5° sich zeigte, während die Morgentemperatur mit wenigen Ausnahmen innerhalb der Breite des Normalen sich bewegte. Mit 9. Juni hörte das Fieber ganz auf. Die Pulsfrequenz war während des ganzen Prozesses auffallend erhöht und betrug gewöhnlich mehr als 120 Schläge. Im Uebrigen bot die Kranke das Bild eines status typhosus mit Milztumor, Neigung zu Diarrhoën, mässigem Meteorismus, nebst einer auffallenden Hinfälligkeit und Somnolenz. Chinin zu 1.0 riefen jedesmal Intoxicationserscheinungen hervor.

In der Nacht vom 7.—8. Juni, also während ihrer Fieberreconvalenscenz wurde die Kranke von einem plötz-

lichen Unwohlsein befallen, begann zu deliriren und verfiel dann bis gegen Morgen hin in einen collapsähnlichen Zustand.

Bei der Morgenvisite sah man die Haut der unteren Extremitäten bis gegen die Mitte der Oberschenkel von zahllosen, stecknadelkopfgrossen Purpuraflecken bedeckt. Die Temperatur war herabgesetzt, Puls klein, frequent. Patientin äusserte grosse Angst und glaubte zu sterben. Gegen Mittag trat auf einmal ein Umschwung ihrer Stimmung ein; sie erklärte sich plötzlich für gesund, stieg vom Bette auf und rannte im Zimmer auf und ab, lachte unaufhörlich und schwätzte allerlei verworrenes Zeug durcheinander, kurz verfiel in eine maniacalische Aufregung. Gegen Abend hin liess dieser Zustand nach. Die Nacht verlief ruhig, Patientin schlief durch mehrere Stunden; am anderen Tage fühlte sie sich zwar abgeschlagen, war jedoch wieder bei vollem Bewusstsein. Im Verlaufe weniger Tage schwanden auch die Petechien und es trat eine allmählige Erholung ein.

Es war auffallend, dass durch den fieberhaften Prozess der Zustand ihrer Musculatur keine Verschlimmerung erfahren hatte, ja dass im Gegentheil trotz desselben die Leistungsfähigkeit der betroffenen Muskeln eine wenn auch geringe, so doch entschiedene Zunahme erfuhr.

Was aber die Natur des fieberhaften Prozesses anlangte, so liess sich eine bestimmte Definition darüber zur Zeit nicht geben.

Der status typhosus, die Diarrhoëen, der Milztumor etc. sowie der Umstand, dass zur selben Zeit auf der Abtheilung mehrere Typhuskranke sich befanden, legten allerdings die Diagnose eines Typhus nahe, während aber andererseits die beständig ungemein hohe Pulsfrequenz, sowie der durchaus atypische Gang des Fiebers dieser Annahme widersprachen.

Auch kommen ja gerade bei der progressiven Muskelatrophie, von deren wirklichen Vorhandensein in diesem Falle wohl kein Zweifel sein konnte, sowohl im Anfange als auch im weiteren Verlaufe theils vorübergehende, theils andauernde Temperaturerhöhungen vor, welche unabhängig von Compli-

cationen, diesem Prozesse als solchem eigen sind. So beobachtete Friedreich einen Fall, der mit einer meist 120 Schläge übersteigenden Pulsfrequenz, Temperaturerhöhung, die über 7 Monate continuirlich andauerte und mit auffallender Blässe des Gesichtes und der Schleimhäute, häufigem Trockensein der Zunge, Neigung zu Durchfällen, constant reichlichen Ausscheidungen harnsaurer Salze und erheblichen Milztumor einhergieng — (v. Ziemssen: spec. Pathologie und Therapie XII. Band 2, Krankheiten des Nervensystems II.).

Was endlich die in diesem Falle erwähnte transitorische Geistesstörung anlangt, so dürfte derselben im Zusammenhang mit dem gleichzeitigen Auftreten der Petechien an den unteren Extremitäten wohl ungezwungen die Deutung von capillären Blutungen im Gehirne zukommen.

Am 16. Juni konnte Patientin auf eigenes Verlangen gebessert entlassen werden.

72. Der zweite Fall betraf einen 17jährigen Bauernsohn, Johann A. Bei demselben war vorzüglich die Muskulatur des Schultergürtels, des Rückens, sowie der unteren Extremitäten betroffen; electrom. Sensibilität und Contractilität daselbst herabgesetzt, während die Muskeln der Hände und Finger für leichtere Handtirungen noch leistungsfähig waren. Der Kranke war einer Spitalsbehandlung nicht zugänglich.

Coxitis. (1 M.)

Im Alter von 54 Jahren, rechtsseitig, starb an intercurrirender Pneumonie.

Gonitis. (1 M.)

Im Alter von 22 Jahren, beiderseitig, angeblich in Folge Erkältung.

Inhaltsübersicht.

A. Sitzungs-Berichte III

B. Original-Berichte.

Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen zu Taufers im Pusterthale in den Jahren 1876 und 1877. Von Dr. Josef Daimer jun. in Taufers 3

Jahresbericht der medicinischen Universitäts-Klinik des Prof. Prokop Frh. v. Rokitansky in Innsbruck. Von Dr. Josef Halbeis, Assistent der med. Klinik. Schuljahr 1877/78 34

4814

BERICHTE

des

naturwissenschaftlich-medizinischen

VEREINES

in

INNSBRUCK.

VIII. Jahrgang 1877.

3. Heft.

INNSBRUCK.

Druck und Verlag der Wagner'schen Universitäts-Buchhandlung

1879.

BERICHTE

des

naturwissenschaftlich-medizinischen

VEREINES

in

INNSBRUCK

VIII. Jahrgang 1877.

3. Heft.

INNSBRUCK.

Druck und Verlag der Wagner'schen Universitäts-Buchhandlung.

1879.

A.

Sitzungs-Berichte.

I. Sitzung vom 15. Jänner 1879.

Einläufe:

Actes de la Société Helvétique des sciences naturelles réunie à Bex les 20, 21 et 22 août 1877. 60. session. Compte-rendu 1876—77. Lausanne, t. Corbaz 1878.

Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Bern aus dem Jahre 1878. Nr. 923—936. Bern. Huber. 1878.

Rundschau, Medicinisch-chirurgische, Monatsschrift für die gesammte praktische Heilkunde, hg. und redig. von Dr. K. Bettelheim. Wien. Urban. Jg. XIX., Heft XII. (Dezember 1878.)

Transactions of the American gynecological Society. Vol. II. For the year 1877. Boston. Houghton. 1878.

Verhandlungen der k. k. geolog. Reichsanstalt. Bericht vom 19. November 1878. Jg. 1878. Nr. 16.

Verhandlungen des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg. Jg. XIX. Berlin. Gärtner. 1877.

Verhandlungen des naturhistorisch-medicinischen Vereines zu Heidelberg. N. F. Bd. II. Heft III. Heidelberg. Winter 1879.

I. Der Vorsitzende Herr Oberstlieutenant Reichardt legt das eben erschienene Heft der Vereinsberichte und zwar I, 1878 vor und kündigt an, dass die nächsten Hefte sich im Drucke befinden.

II. Vortrag des Herrn Prof. Dietl über „Pulswellenzeichner."

Der Vortragende erklärt vorerst in Kürze das Zustandekommen der Pulswelle und die Erscheinungen, welche dieselbe an den grösseren Gefässen bedingt. Er schildert hierauf die Vorrichtungen, welche man ersonnen hat, um den Verlauf der Pulswelle graphisch darzustellen und verweilt des Besonderen länger bei den Einrichtungen von Marey.

Die verschiedenen Verbesserungen, welche an diesem Instrumente nach und nach eingeführt wurden, bieten Gelegenheit auf die Bedingungen, welche an einem exact arbeitenden Pulswellenzeichner erfüllt sein müssen, hinzuweisen. Der Vortragende gedenkt dann ferner der Hämautographie von Landois und demonstrirt einen von Prof. v. Basch construirten Universalwellenzeichner, welcher ganz zweckmässig auch als Sphygmograph verwendet werden kann. Schliesslich zeigt er eine sehr einfache von ihm selbst zusammengestellte Einrichtung um die Pulswelle in den grossen Gefässen des Frosches aufzuzeichnen.

II. Sitzung vom 28. Jänner 1879.

Einläufe:

Beiträge, Naturwissenschaftliche, zur Kenntniss der Kaukasusländer, hg. von Dr. Oscar Schneider. Dresden. Burdach. 1878.

Compte-rendu de la Sociéte entomologique de Belgique. Sér. II. Nr. 58 und 59.

Guide du Naturaliste. Revue bibliographique. Bulletin mensuell par A. Bouvier. Paris. 1879.

Monatsberichte der kgl. preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Juni 1878. September und Oktober 1878. 2 Hefte.

Rundschau, Medicinisch-chirurgische, hg. von Dr. Karl Bettelheim. Jg. XIX. (Aug. 1878), Heft VIII und Jg. XX (Jan. 1879), Heft I.

Sitzungsberichte der mathemat.-physikal. Classe der kgl. bayer. Akademie der Wissenschaften in München. Jg. 1878. Heft IV.

Jahresbericht der Lese- und Redehalle der deutschen Studenten in Prag. Vereinsjahr 1877—78. Prag 1878.

Sitzungsberichte der naturwissenschaftlichen Gesellschaft „Isis“ in Dresden. Jg. 1878. Jänner bis Juli 1878.

Verhandlungen der k. k. geolog. Reichsanstalt. Nr. 17 des Jgs. 1878.

Leopoldina. Amtl. Organ der kaiserl. Leopoldinisch-carolinisch-deutschen Akademie der Naturforscher. Jg. 1878. Heft XIV. Nr. 23—24. (Dezember 1878.)

Catalog der Bibliothek des Vereins für Naturkunde zu Cassel. 1875.

Statuten des Vereins für Naturkunde zu Cassel.

Kessler, die Lebensgeschichte der auf Ulmus Campestris vorkommenden Aphiden-Arten. 1878 Sep.-Abd.

Eisenach, Uebersicht der bisher in der Umgebung von Cassel beobachteten Pilze. Sep.-Abd. Cassel. 1878.

Jahrbuch der geolog. Reichsanstalt 1878, 28. Bd. Nr. 4, Oktober—Dezember 1878.

Mittheilungen aus dem naturw. Vereine von Neu-Vorpommern und Rügen in Greifswald. X. Jahrgang 1878.

I. Der naturforscheude Verein zu Cassel ersucht um Schriftenaustausch. Wird angenommen.

II. Prof. O. Stolz macht folgende Mittheilungen über „die Multiplicität der Schnittpunkte zweier algebraischer Curven m-ter und n-ter Ordnung $F(x,y)=0$ $G(x,y)=0$.“

Die Frage, wie oft ein Schnittpunkt zweier Curven zu zählen ist, lässt sich im Allgemeinen nicht durch Continuitätsbetrachtungen — wie sie seit Plücker üblich geworden — erledigen. Vielmehr ist die Multiplicität eines Schnittpunktes eine demselben zugeordnete Zahl, welche vermöge ihrer Definition bei jeder linearen Transformation der Coordinaten ungeändert bleibt. In diese Auffassung wurde ich zuerst durch die Vorlesungen über algebraische Gleichungen des Hrn. Kronecker eingeführt. Hr. Kronecker definirte die Multiplicität des endlichen Schnittpunktes x_0 y_0 durch den Exponenten r des Factors $u-\alpha x_0-\beta y_0$ in der Resultante nach x der Gleichungen

$$F\left(x, \frac{u-\alpha x}{\beta}\right)=0 \qquad G\left(x, \frac{u-\alpha x}{\beta}\right)=0,$$

unter Voraussetzung dass α, β, allgemein zu reden, willkürliche Zahlen bedeuten. Seit längerer Zeit habe ich mich mit der Frage beschäftigt, wie die eben definirte Zahl unmittelbar aus den gegebenen Gleichungen $F=0$

$G=0$ zu bestimmen sei. Die Antwort war leicht zu finden, aber schwierig zu begründen." Bildet man das in $x_0 y_0$ rationale Produkt

$$\Pi\,(y_r - y'_s)$$

wo y_r diejenigen Wurzeln der Gleichung $F=0$ bezeichnen, welche für lim. $x=x_0$ in y_0, y'_s eben dieselben der Gleichung $G=0$; so ist r der Exponent von $x-x_0$ im ersten dieser nach steigenden ganzen positiven Potenzen von $x-x_0$ fortschreitenden Reihe." Der allgemeine Beweis dieses Satzes, der mir nun vorliegt, beruht auf der Benützung einer Reihe ganzer Zahlen, welche von den Hrn. Halphén und J. S. H. Smith zuerst aufgestellt und vom ersteren „die für eine Wurzelgruppe characteristischen Zahlen" genannt wurden.

Durch den eben erwähnten Satz ergibt sich nun die vollkommene Einsicht in die Zusammensetzung der Resultante der Gleichungen $F=0$ $G=0$ gebildet nach einer der Veränderlichen z. B. y. Der Grad derselben p ist gleich $\varepsilon+\varkappa$, wo ε die Gesammtmultiplicität der endlichen Schnittpunkte bezeichnet und $\varkappa$ ein Theil ist der Multiplicität r_2 des Punktes $x_1=0\,x_3=0$. (Dabei ist gesetzt $x=x_1:x_3$, $y=x_2:x_3$). In der That, sind F, G in y bez. vom Grade $m-\mu'$, $n-\nu'$, ferner die Confficienten von $y^{m-\mu'}$ $y^{n-\nu'}$ in x bez. vom Grade $\mu'-h'$, $\nu'-i'$, so hat man

$$r_2=\mu'\nu'-h'i'+R+\varkappa.$$

Dabei werden R, $\varkappa$ auf folgende Weise bestimmt. Setzt man

$$\frac{x_1}{x_2}=t \qquad \frac{x_3}{x_2}=z \qquad x=\frac{t}{z}$$

und entwickelt aus den Gleichungen

$$z^m F\left(\frac{t}{z},\ \frac{1}{z}\right)=0 \qquad z^n G\left(\frac{t}{z},\ \frac{1}{z}\right)=0$$

t in der Umgebung der Stelle $z=0$ $t=0$ nach steigenden Potenzen von z, so ist $\varkappa$ derjenige Theil der Multiplicität von $z=o$ $t=o$ der sich aus dem Produckte $\Pi\,(t_r-t'_s)$ aller Wurzel-Gruppen ergiebt, deren Entwickelung mit einer Potenz von z beginnt, deren Exponent nicht kleiner ist als die Einheit, jedoch vermindert um $(\mu'-h')\,(\nu'-i')$. R hingegen ist der-

jenige Theil der genannten Multiplicität, welcher von solchen Wurzelgruppen herrührt, deren Entwickelung mit einer Potenz von z beginnt, deren Exponent kleiner ist als die Einheit. — Dieser Satz wurde bereits von Herrn Nöther (Math. Annalen IX p. 177) angeführt, aber er ist bisher wohl nicht allgemein erwiesen worden. Er gestattet eine elegante Darstellung, bez. Berichtigung der von Bézout (Théorie gén. de l' elimination 1779) gegebenen Sätze über den Grad der Endgleichung von unvollständigen Gleichungen höherer Ordnung.

III. Herr Prof. Heller spricht über „leuchtende Thiere".

III. Sitzung vom 20. Februar 1879.

Prof. Albert demonstrirt einen durch den hohen Schnitt aus der Harnblase eines Jünglings entfernten phosphatischen Stein, dessen Kern durch ein Stückchen eines Wachskerzchens gebildet ist.

Hierauf berichtet er über eine Reihe von Messungen, welche zu dem Zwecke unternommen wurden, um den Gang der Bewegung im Kniegelenke genauer, als es bisher der Fall war, zu studiren. Es wurde die Abhängigkeit des Rotationswinkels und des Seitenwinkels von dem Beugewinkel dadurch erhoben, dass man die Lage der queren Knieaxe gegen den Horizont und gegen eine Sagittalebene bestimmte, während mit dem Gelenke eine von 10 zu 10 Grad fortschreitende Beugung ausgeführt wurde; zur genauen Bestimmung des Beugewinkels diente die von früheren Untersuchungen am Hüftgelenke her bekannte Femurebene und eine in einer bestimmmten Ausgangslage des Gelenkes mit ihr zusammenfallende Ebene, die am Unterschenkel fest angebracht wurde; die sagittale Projection des Neigungswinkels der beiden Ebenen ist der Beugewinkel.

Zum Schlusse berichtet der Vortragende über 8 Fälle von Resection des Kniegelenkes, die an der hiesigen Klinik ausgeführt wurden; die Patienten kamen sämmtlich mit dem

Leben davon, einer musste nachträglich amputirt werden; in vier Fällen trat primäre Heilung ein. Der Vortragende formulirt den Satz, dass der Heilungsmodus per primam intentionem von nun an das Ziel sein müsse, welches die Methode dieser Operation zu bestimmen hat und gibt das Verfahren an, wonach jener Heilungsmodus erreichbar ist.

VI. Sitzung vom 5. März 1879.

Einläufe:

Verhandlungen der k. k. geolog. Reichsanstalt. (Sitzung vom 29. Jänner 1879) Jg. 1879, Nr. 2.

Mémoires de la société des sciences physiques et naturelles de Bordeaux. 2. Série. Tome III. 1. cahier.

Leopoldina. Amtliches Organ der kaiserl.-leopoldinokarolinischen deutschen Akademie der Naturforscher. Heft XV. Nr. 1—2. (Januar 1879).

Bericht, 17. und 18., über die Thätigkeit des Offenbacher Vereins für Naturkunde in den Vereinsjahren vom 9. Mai 1875 bis 13. Mai 1877. 1878.

Monatsbericht der kgl. preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin. November 1878. Berlin 1879.

Rundschau, Medizinisch-chirurgische; Monatsschrift für gesammte praktische Heilkunde; hg. von Dr. W. F. Loebisch. Wien. 1879. Jg. XX. Heft II.

Vortrag des Herrn Oberstlieutenant Reichardt: „Ueber archäologische Funde beim Bau der kgl. Ungarischen Ostbahn in Siebenbürgen." (Ein Auszug aus demselben wird im nächsten Jahrgange veröffentlicht werden.)

V. Sitzung vom 21. März 1879.

Jahresversammlung.

Einläufe:

Annalen des physikalischen Central-Observatoriums, hg. von H. Wild, Jg. 1877. St. Petersburg. 1878.

Repertorium für Meteorologie, hg. von der kaiserl.

Akademie der Wissenschaften, red. von H. Wild in St. Petersburg. 1878.

Verhandlungen der k. k. geolog. Reichsanstalt in Wien. Jg. 1878. Nr. 1—18. (Schluss.)

Jahrbücher, Medicinische, hg. von der k. k. Gesellschaft der Aerzte, red. von S. Stricker. Jg. 1878. Heft IV.

Jahrbuch des naturhistorischen Landesmuseums zu Kärnten. Heft. XIII. Klagenfurt. 1878.

Atti della società Veneto-Trentina di scienze naturali residente in Padova. Vol. VI. (1879.) fasc. I.

Sitzungsberichte der physikalisch-med. Societät in Erlangen. Heft X. (Nov. 1877—Aug. 1878.)

Sitzungsberichte der jenaischen Gesellschaft für Medicin und Naturwissenschaft für 1878.

Bulletino della società entomologica italiana. Anno X. Trimestre IV. Firenze 1878.

Catalogo della collezione di insetti italiani del r. Museo di Firenze. Coleotteri. Serie II. Firenze. 1879.

Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt. Jg. 1879. Nr. 1.

Berichte des naturwissenschaftlichen Vereines der k. k. technischen Hochschule in Wien. I—III. Wien. 1877—78.

Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft Graubündens. Neue Folge. XXI. Jhrg. Chur 1878.

I. Jahresbericht des Cassiers Herrn Prof. v. Dantscher. Die Zahl der Vereinsmitglieder am Beginne des Vereinsjahres 1879 beträgt 96. Die Rechnung des Vereines pro 1878 schliesst mit einem Activreste von 393 fl. 17 kr. (d. i. Einnahmen 909 fl. 72 kr., Ausgaben 516 fl. 55 kr.) Derselbe beantragt die übliche Remuneration von 20 fl. für den Diener des physikalischen Cabinets Wotschitzky. (Einstimmig angenommen.) Die Herren Rechnungsrath v. Schmidt und Secretär C. Payr werden um Prüfung der Cassagebahrung ersucht.

II. Jahresbericht des Vorstandes Herrn Oberstlieutenant Reichardt. Im abgelaufenen Vereinsjahre wurden in

16 Sitzungen 17 Vorträge gehalten. Von den Vereinsberichten wurden bis heute vier Hefte ausgegeben und zwar Jahrgang 1876 2. und 3. Heft, 1877 1. und 2. Heft. Das 3. Heft 1877 befindet sich unter der Presse. Der Verein ist im Laufe des Jahres 1878 wieder mit mehreren Vereinen in den Verkehr des Schriftenaustausches getreten.

III. Wahlen pro 1879. Anzahl der Stimmen: 13. Es werden gewählt als Vorstand: Prof. J. Schnabel (mit 12 Stimmen), als Vorstand-Stellvertreter: Staatsanwalt v. Reinisch (einstimmig), als Cassier: Prof. v. Dantscher, als Secretär: Prof. O. Stolz (mit je 12 Stimmen.) Prof. Albert beantragt der bisherigen Vereinsleitung den Dank insbesondere für die ungewöhnliche Fruchtbarkeit an Vereinspublicationen auszudrücken. (Einstimmig angenommen.)

IV. Prof. O. Stolz spricht über „gleichmässige Convergenz der Integrale, welche von einem Parameter abhängen." Das Integral $\int_a^{\infty} f(x, y)\,dx$ heisst im endlichen Intervalle $y_1 \leqq y \leqq y_2$ gleichmässig correngent, wenn eine Zahl G existirt, von der Art, so dass der Rest $\int_x^{\infty} f(x, y)\,dx$ seinem absoluten Betrage nach unter einer vorgegebenen Zahl ε bleibt, wenn nur $x > G$ genommen wird, gleichviel welcher Wert aus dem vorstehenden Intervalle y beigelegt werden mag. Der Begriff lässt sich ausdehnen auf alle Integrale, welche als Grenzwerte eines Integrales mit veränderlichen Grenzen definirt sind. Mit Hülfe desselben lassen sich die vom Vortragenden im V. Bande der Vereinsberichte mitgetheilten Sätze über Doppelintegrale richtig ausdrücken.

B.

Original-Berichte.

Bemerkungen zur Gattung Bombus Ltr.

Von

Prof. Dr. K. W. v. Dalla Torre in Innsbruck.

I.

1. Die Bombus-Arten Tirols.

Seit dem Erscheinen meines Beitrags zur Kenntniss der Hymenopterenfauna Tirols in der Zeitschrift des Ferdinandeums in Innsbruck 1873 III. Folge 18. Heft, in welchem ich für Tirol 25 Species der Gattung Bombus Ltr. verzeichnete, hat die Erforschungsgeschichte dieses Landes eine wichtige von Herrn Prof. Dr. Camil Heller ins Leben gerufene und vom Landesmuseum subventionirte zweimalige Excursion in die Hochalpen Tirols zu verzeichnen, an welcher sich im Ganzen 13 Herren [1]) betheiligten, welche auf eine grössere oder kleinere Zeitdauer die verschiedensten Hochalpengebiete [2])

[1]) Namen und Abkürzungen: Biasioli=Bi.. Dalla Torre=DT., zugleich angeführt für die Mitglieder Prof. H. Schönach und Ludw. Mayr der von ihm geleiteten Excursion; Derold=De.; Gstrein=Gst.; Halbherr=Ha.; Heller=Pr. H.; Kirchlechner=Ki.; Kravogl=Kr.: Lechleitner=Lchl.; Obrist=Ob. und Quellacasa=Que.

[2]) a. Vorarlberg (Kr.): Lünersee. b. nördliche Kalkalpen: Kaisergebirge, Kitzbüchlerhorn 2100 M. (Pr. H.), Lafatscherjoch 2230 M. (Pr. H.), Sonnenwendjoch 2380 M. (Lchl.), Stempeljoch 2360 M. (Pr. H.), St. Christoph und Lechalpe 1800 M. (Pr. H.), Stallenalpe 1390 M. (Pr. H.), Stanzerjoch 2230 M. (Pr. H.). c. Centralpen: Alpein 2150 M. (Pr. H.), Arlbergjoch 1820 M. (Pr, H.), Blaser 2350 M. (Ob.), Bretterwand 3000 M. (Der.), Brenner 1500 M. (Bi.), Bodenalpe 1835 M. (DT.), Dorfermähder 1100 M. (DT.), Fortschellerjoch 2600 M. (Que.), Gurgl

durchstreiften. Die hiebei erbeuteten Thiere, deren Bestimmung von Fachkundigen geschah, und die in einer eigens aufgestellten Sammlung im Museum deponirt sind, ergaben manche für die geographische Verbreitung der Thiere in den Alpen wichtige und interessante Thatsache, manche biologische Neuigkeit und manche nsp.; sie sind zum Theile bereits veröffentlicht (Vergl. Gredler V.: Fünfte Nachlese zu den Käfern von Tirol in Zeitschr. des Ferdinandeums 1878 III. Folge, 22. Heft; Dr. K. v. Dalla Torre und Fr. Kohl: Die Chrysiden und Vespiden Tirols im Bericht des naturwissenschaftlich-medizinischen Vereins in Innsbruck 1878, Jahrgang VIII, und Aug. Em. Holmgren: Enumeratio Ichneumonidum, exhibens species in alpibus Tiroliae captas. I. fam. Ichneumonides et Alomyides in Verhandlungen der Zool. bot. Gesellsch. in Wien 1878. Tom. 28 pg. 167—182 [unter 41 sp. sind

---

2000 M. (Pr. H.), Guggenberg 1100 M. (DT.), Grubenberg 1100 M. (DT.), Gschlöss 1540 M. (DT.), Gantanal 2216 (DT.), Galtür 1195 M. (DT.), Gries im Sellrain 1300 M. (Pr. H.), Habicht 3450 M. (Pr. H.), Ischgl 1500 M. (DT.), Idalpe 2085 M. (DT.), Kalserthörl 2400 M. (DT., De.), Kesselkopf 2800 M. (De.), Kühtai 2040 M. (Pr. H., DT.), Kornspitze 2650 M. (Que.), Landeck 900 M. (DT.); Mutterjoch 2615 M. (Pr. H.), Obergurgl 2000 M. (Pr. H), Patscherkofl 2370 M. (Pr. H.), Piniserjoch 2700 M. (Pr. H.), Putzkogl 2427 M. (De.), Pfitscherjoch 2340 M. (Ki.), Patznaun (DT.), Schrotthorn 3800 M. (Que.), Sulzthal (Gst.), Tarnthalerköpfe 2300 M. (De.), Tauernhaus (DT., 1800 M.), Tabererkopf 2222 M. (De.), Velilalpe 2100 M. (DT.), Windisch-Matrei 1000 M. (DT.), Weissenstein 1088 M. (DT.), Zeinisjoch 1872 M. (DT.). d. Südliche Kalkalpen: Adamello 3800 M. (Bi., De.), Monte Baldo 2070 M. (DT.), Brentagebirge 3300 M. (Bi., De.), Cistes (Dolomiten) (De.), Col di Bransei (De.), Cornu alto 2260 M. (De.), Franzenshöhe 1300 M. (Pr. H.), Ferdinandshöhe 2900 M. (Pr. H.), Fulgorida 2421 M. (De.), Grimm 2470 M. (De.), Hochthal Cercen 2460 M. (Bi.), Laugen 2500 M. (Ki.), Lobia bassa 2912 M. (De.), Monte Lancia 2300 M. (Bi.), Monte Menicigolo 2647 M. (Bi.), Mandronalpen 3500 M. (De.), Nardis 3750 M. (De.), Presanella 3750 M. (De.), Rosszähne 2300 M. (De.), Schlern 2700 M. (De.), Stabia (Dolomit) 2500 M. (De.), Schwarzhorn 2570 M. (De.), Seisseralpe 1900 M. (Pr. H., De), Monte Spinale 2100 M. (Bi., De.), Monte Sabion 2196 M. (Bi., De.), Veneziaalpe 1700 M. (Bi., De.), Vigilisjoch (Ki.), Monte Ziglon 3035 (Bi.).

10 nsp. beschrieben etc.]), zum Theile noch unter der Hand des Determinanten und harren der Publizirung. Ein ziemlich reichliches Materiale erhielt ich von den verschiedensten Punkten Tirols aus der Gattung Bombus Ltr. und nachdem ich dasselbe durchgearbeitet, mögen einige Bemerkungen über diese Gattung hier niedergelegt werden, sofern sie sich auf die Fauna Tirols beziehen und Neues oder Berichtigendes zu meinem oberwähnten Aufsatze bieten. Nebenbei sei erwähnt, dass ich inzwischen über einige Insectenarten, unter diesen über Bombus mastrucatus Grst. und Bombus alticola Krchb. (=montanus Grst. nec. Lep.) einige Notizen in den Entomologischen Nachrichten 1877 Tom. 3 pg. 35 und 117 publizirte. — Doch nun zur Sache!

1. Bombus mastrucatus *Gerst.* (brevigena Thoms.) Nördliche Kalkalpen: Am Sonnenwendjoch (Lchl. ☿), Lafatscherjoch (Pr. H. ☿), St. Christof (Pr. H. ☿), und Kitzbüchler Horn (Pr. H. ♂).

Centralalpen: bei Windisch-Matrei und im Tauernthale: am Kalserthörl (DT. ☿), Hintereggerkogl (De. ☿), Bretterwand (De. ☿), ums Tauernhaus (De. ☿), am Tabererkopf (De. ☿), im Gschlöss (DT. ☿), Kesselkopf (De. ☿♂), Loppensee (De. ☿), Weissenstein (DT. ☿), Grubenberg (DT. ♂), im Patznaun (DT. ☿), Bodenalpe, Idalpe (☿♂), Gantanal (☿♂), Galtür (♂), Zeinisjoch (☿♂), am Fortschellerjoch (Que. ♀♂), Oetzthal (Aug. Dalla Torre ♀). Bei den ♂ herrschen var. 3 und 1 vor; 2 und 4 sind seltener.

Südliche Kalkalpen: Bisher nur vom Joch Grimm (De ☿♂) und Fulgorida (De. ☿), tiefer im Süden scheint die Art thatsächlich zu fehlen.

Was somit die Verbreitung dieser Art anlangt, so erreicht sie — eine nordische Hummel — in Tirol, wie es scheint mit der deutschen Sprachscheide ihre äquatoriale Gränze; vertikal geht sie bis 2500 M. und selbst 2800 M.; ich fand in dieser Höhe ein ♀ im Aug. 1877 auf Phytheuma hemisphaericum sammelnd im Oetzthaler Komplexe.

Das Nest dieser Art wird unter der Erde oder besser zwischen Felsblöcken angelegt. So fand ich es wenigstens zweimal im Hochgebirge. Hebt man einen solchen Gränzstein bei Seite, so fliegen die in demselben befindlichen Arbeiter auf und umsummen den Ruhestörer, ohne je zu stechen. Die Bevölkerung bestand in dem einen Neste (Weissenstein 3. Aug. 1877) aus etwa 20—30 ☿, welche aufflogen, als ich den Stein weghob, und aus etwa 10—12 ♂, welche ruhig zwischen den Zellen sitzen blieben; ihre Farbe verrieth, dass sie noch nicht ausgeflogen waren. Die Zahl der Zellen betrug über 50; alle waren gross, ziemlich glatt und tonnenförmig 1½—2 Cm., wenig darüber lang, und fast 1½ Cm. im Durchmesser weit; sie gehörten wohl ☿ an. — In dem anderen Neste (Zeinis 14. Aug. 1878) fand ich nur ☿; die ♂ waren bereits ausgeflogen und sassen um das Nest herum auf Cirsien, Calluna u. s. w. In dem Neste lagen über 50 Tonnenpuppen, viele offen, zwischen Moos und Wolle von Eriophorum aus dem nahen Sumpfe; in dem Neste selbst kroch eine Mutilla europaea. Ein ♀ sah ich nicht im Neste.

2. Bombus lapponicus *Fbr.* (monticola Sm.) ist entschieden seltener als vorige Art und ihrer Heimat entsprechend — namentlich in grösserer vertikaler Höhe anzutreffen.

Nördliche Kalkalpen: Stallenalpe (Pr. H. ☿), Sonnenwendjoch (Lchl. ♂).

Centralalpen: Im Tauernthale: Putzkogel (De. ☿ ♂), Dorfermähder (DT. ☿), Tauernhaus (DT. ♀), Gschlöss (DT. ☿), Kesselkopf (De. ☿ ♀), Kalserthörl (De. ♂), Hintereggerkogl (De. ♂), im Patznaun (DT.), Idalpe (☿ ♂), ferner am Gurgl. (Pr. H. ☿), Korspitze (Que. ☿), Schrotthorn (Que. ☿), Fortschellerjoch (Que. ☿) und am Blaser (Ob. ♂).

Südliche Kalkalpen: Franz-Josef- und Ferdinandshöhe (Pr. H. ☿), Joch Grimm (De. ♂), im Brentagebirge (Bi., De. ☿), am Monte Spinale (Bi., De. ☿) und am Monte Baldo bei Canalette (DT. ♂).

Auch diese Art ist im südlichen Tirol seltener als im vorigen. Das Nest konnte ich noch nirgends antreffen.

3. Bombus pomorum *Pnz.* (Derhamellus Schck. ♀). Scheint im Alpengebiete selten zu sein; im Norden fehlt sie gänzlich; auch südlich von Bozen kam sie mir nie unter.

Nördliche Kalkalpen: um St. Christoph (Pr. H. ☿).

Centralalpen: Hintereggerkogl (De. ☿), Bodenalpe (DT. ☿) und Kesselkopf (De. ♂).

Männchen sind nur gar selten anzutreffen; ein Nest fand ich auch noch nie; nur im Egerlande, wo diese Art etwas häufer ist, untersuchte ich ein solches. Die tirolischen ♀ bilden stets die var. nigromaculatus Schmiedekn.; ☿ dieser var. dagegen fieng ich selten.

4. Bombus lapidarius *L.* Diese überall gemeine Art erhielt ich aus der Berg- und Alpenregion von folgenden Punkten:

Nördliche Kalkalpen: Kaisergebirge (Pr. H. ☿), Sonnenwendjoch (Lechl. ☿) und Lafatscherjoch (Pr. H.).

Centralapen: im Virgenthale (DT. ☿), Putzkogel (De. ☿ ♂), Bretterwand (De. ☿), Dorfermähder (DT. ☿), Tauernhaus (DT. ☿), Gschlöss (DT. ☿), am Arlberg (Pr. H. ☿), im Paznaunthale (DT. ☿), Gantanal, Galtür und Zeinisjoch.

Südliche Kalkalpen: Monte Baldo (DT. ☿), um S. Giacomo, am Altissimo, bei Tolghe (1884 M.), Canalette (1831 M. ☿ u. ♂) und Castello Brentonico; ferner am Monte Borcolo (Ha. ☿), Lobia bassa (De. ☿), Mandronalpen (Bi., De. ☿), Presanella (De.), Brentagebirge (Bi., De. ☿) Monte Menicigolo (Bi., ☿), Monte Spinale (Bi., De. ☿) und Seisseralpe (Pr. H. ♀).

Das Nest dieser Art ist bekannt; die Zahl der Zellen beträgt im Thale 150 (Götzner-Höhle bei Innsbruck, Juli 1873) bis 40 (Schwarzsse bei Kitzbüchl Aug. 1872); im Gebirge scheint sie abzunehmen; ich zählte wenigstens bei einem in dieses Moos gelegten am Patscherkofel nur 30 Zellen. Von Parasiten beobachtete ich nur Volucellen.

5. Bombus confusus *Schck.* Vielleicht wegen ihrer

Aehnlichkeit mit voriger Art beim Fangen nicht weiter beobachtet, liegt mir nun denn aber auch aus dem südlichen Tirol vor: ich fieng sie am Monte Baldo; Altissimo (☿) und Canalette (☿).

Ueber den Nestbau kann ich nichts angeben.

6. Bombus proteus *Gerst.* (soroenis Dlb. in meiner Abhandlung) vielleicht (und nach Dr. Schmiedeknecht sicher gleich soroënsis Fabr.) möchte ich denn doch mit Herrn Dr. Gerstaecker als eigene Art ansehen, da die weissafterige ächte soroensis Fabr. sowie die lugubris Schm. in Tirol und vielleicht im ganzen Alpengebiete fehlt. Die vorliegende Art erhielt ich an folgenden Orten:

Nördliche Kalkalpen: Lafatscherjoch (Pr. H. ☿), Stanserjoch (Pr. H. ☿), Kitzbüchler Horn (Pr. H. ☿) nnd Sonnenwendjoch (Lchl. ♂).

Centralalpen: Iselthal: Hintereggerkogl (De. ☿), Glanzerberg (DT. ☿), Tauernhaus (DT. ☿), Gschlöss (DT. ☿), Kesselkopf (De. ☿), Loppensee (De. ☿); im Patznann: (DT.) (☿), Bodenalpe (☿), Galtür (☿ ♂) und am Fortschellerjoch (Que.).

Südliche Kalkalpen: Monte Baldo: Tolghe 1884 M. (DT. ☿), Monte Spinale (Bi., De. ☿) Cistes (Dolomit, De. ☿), Presanella (De. ♀), Sabion (Ki., De. ♂) und im Brentagebirge (Bi., De. ☿).

Die sehr volksreichen Nester dieser Art hatte ich mehrmals zu beobachten Gelegenheit: eines fand ich zwischen zwei Waldgränzsteinen in der Götzner Höhle bei Innsbruck im August 1875; es wurde mir durch ein grosses, frisch ausgeflogenes ♀ verrathen. Am Grunde liegt Moos, selbst einzelne Baumbartfasern, dann, wohl zufällig, Rindenmulm und einige Farrenwedel, abgewelkt. Zellen, sowohl von ♂ als ☿ waren gleichviel vorhanden, an 40, einige waren leer; alle lagen wirr durch- und übereinander. — Ein zweites Nest (Galtür, gegen den Zeinis Aug. 1878) enthielt weit über 100 Zellen; ☿ und ♂ liefen und flogen bunt durcheinander und am Grunde,

der unbekleidete Erde war, lagen leere und einige noch volle Zellen, worunter auch 2 von ♀, gross und stark gewellt; alle Zellen lagen neben, nicht aufeinander. In dem Neste fand sich auch eine Julus-Art, sowie — nachdem ich die Einwohner hatte ausfliegen lassen — am Grunde einige Thoraxe und Beine von verzehrten oder zerrissenen Hummeln; ja 2 Zellen waren, wenigstens dem Anscheine nach, räuberisch von der Seite her erbrochen oder angefressen. Ein drittes Nest, das ich bei Schörfling am Mondsee in Oberösterreich fand, war am Grunde eines Heustadels auf einer Bergmaht angebracht. Ein Holzbalken desselben überwölbte dasselbe und der Eingang zu demselben bestand ganz merkwürdiger Weise aus einem Astloche des Balkens, dessen Holz herausgefallen war. Beim Nachgraben fanden sich einige ☿ im Neste, und eine Zahl von etwa 40 Zellen, welche zum grössten Theile ♂ angehörten 2 Stücke fieng ich auf nebenstehenden Cirsien. Vermuthlich konnte ich nicht alle Zellen sehen, da mir der Holzbalken im Wege stand. Beim Ausheben der Erde fing ich eine stark lädirte Motte, vielleicht Galeria colonella; interessant war mir das Vorkommen von zwei ♂ des Psithyrus saltuum Pnz. im Neste; sie sassen zwischen leeren Zellen. Ein viertes Nest dieser Art, das reich bevölkertste von allen, lag zwischen losen Föhrennadeln eingebettet an einem Steine am Wege zwischen Schwaz und Georgenberg in Tirol. Aug. 1869. Es enthielt dasselbe beim Aufdecken über 120 Zellen; fast alle waren besetzt und nur etwa ein Dutzend leer. Ausgekrochene Thiere traf ich nur 3 ☿; diese lungerten auf den anderen Zellen herum. Zahlreiche ♂, ☿ und ein ♀ fanden sich auf den umstehenden Cirsien, Eupatorien, Salvia glutinosa u. s. w.; ein ♀ lag todt, sonst unversehrt, nur mit etwas zerschlissenen Flügeln nahe am Neste. Ob dasselbe durch das Anfliegen auf einen nahen Baumstamm den Tod fand oder als nicht ins Nest gehörig hinausgekämpft worden war — wer weiss es? — Von den nach Hause mitgenommenen Zellen giengen alle zu Grunde; vielleicht

wegen Mangels an nachgelieferter Nahrung, vielleicht aus Kälte.

7. **Bombus pratorum** *L.* ist immerhin noch häufiger in Tirol als die vorhergehende Art, die sich von ihr leicht unterscheidet, wenn man ihr „fest ins Gesicht schaut." Ich erhielt meine Stücke:

Nördliche Kalkalpen: Lafatscherjoch, Sonnenwendjoch (Lchl. ☿) und St. Christof (Pr. H. ☿).

Centralalpen: Iselthal (Pr. H. ☿), am Wege zum Kalserthörl (DT. ♂♀), Hintereggerkogl (De. ☿), Putzkogl (De. ♂), Dorfermähder (DT. ☿), Tauernhaus (DT. ♀♂), Taberer Kopf 2222 M. (De. ☿), Gschlöss (DT. ☿♂), Kesselkopf (De. ☿), Glanz (DT. ☿), im Pregratten (DT. ♂), im Patznaun: (DT.): Ischl (♂), Idalpe (♂), Bodenalpe (☿♂), Galtür (☿), Landeck (☿) und Fortschellerjoch (Que. ☿).

Südliche Kalkalpen: Monte Baldo: Tolghe (DT. ♂), Joch Grimm (Pr. H. ☿), Schlern (De. ☿♂), Brentagebirge (Bi, De. ♂), Cistes (De ♀), Col di Bransei (De. ☿), Fulgorida (De. ♀).

Das Nest enthält 30—80 Zellen — mehr traf ich nirgends.

8. **Bombus alticola** *Kriechb.* (montanus Gerst. nec. Lep.) ist die gemeinste nnd zahlreichste aller Alpenhummeln zwischen 1000 uud 3000 M., oft geradezu massenhaft. Die ♂ und namentlich die ♀ sind selten, und wo ich sie fand, sammelten sie stets auf Senecio cordatum, Aconitum napellus und anderen hochstängeligen Pflanzen oft in der Nähe des ewigen Schnees. Aus den zahllosen, mir vorliegenden Fnndorten seien etwa nur folgende herausgezogen:

Vorarlberg: Lüner See (Kr. ☿).

Nördliche Kalkalpen: St. Christoph (Pr. H. ☿).

Centralalpen: Isarthal: Kalserthörl (DT. ☿♂), Hintereggerkogl (De. ♂), Putzkogl (De. ☿), Bretterwand (De. ☿), Tauernhaus (DT. ☿♂), Tabererkopf (De. ♀♂), Gschlöss (DT. ♂), Kesselkopf (DT. ☿♀♂);

Loppensee (De. ☿). Weissenstein (DT. ☿), im Patznaun (DT.): Ischl (☿), Bodenalpe (☿ ♂), Velilalpe (♀), Idalpe (☿ ♂), Gantanal (☿ ♂), Galthür (☿) und Zeinisjoch (☿); ferner Fortschellerjoch (Que. ☿ ♀), Korspitze (Que. ☿) und Brenner (Bi. ☿), Gurgl (Pr. H. ☿) und Kühtai (DT. ☿).

In den südlichen Kalkalpen fand ich sie nie.

Der Nestbau wurde von mir nach einem im Kühtai beobachteten Neste beschrieben; ein zweites fand ich am Zeinisjoch. Aug. 1878. Das Nest lag in einer Erdgrube, die von Gras und Arctostaphylus Gesträuch überwachsen war. Der Zugang dürfte ein Mausloch gewesen sein; doch war er höchst sorgfältig versteckt. Im Neste selbst lagen an 36 Zellen lose durcheinander; grössere und kleinere wechselten. Manche lagen unter hereinhängendem Gestängel, andere unter Moos, namentlich Rennthierflechte und Torfmoosstängeln, wieder andere am nackten Erdgrunde. Die meisten Zellen waren noch geschlossen; sie mochten wohl ihrer Länge nach ♂ enthalten haben; die wenigen offenen waren leer, zum Theile zerstört. Eines enthielt einen honigartigen Saft, doch nur sehr wenig. Im Neste selbst waren nur ☿ anzutreffen, ♀ oder ♂ fehlten gänzlich. Vielleicht war es für erstere zur spät, für letztere zu früh, da ich vor einem Jahre um jene Zeit nahe an der Schneegränze im Iselthal zwei schöne ♀ gesammelt hatte.

9. Bombus mendax *Gerst.* Diese immerhin sehr seltene Hummel ist mir seither in zwei Stücken — und zwar je aus den nördlichen und südlichen Kalkalpen zugekommen: das eine stammt vom Kaisergebirge (Pr. H. ☿), das andere vom Joch Grimm (De. ☿).

Ueber Verbreitung und Nestbau lässt sich wohl vor der Hand noch nichts bestimmtes sagen.

10. Bombus Rajellus *Kby.* Diese Art ist auch in Tirol nicht selten anzutreffen und vertical weiter verbreitet, als ich seinerzeit glaubte. Ich erhielt sie inzwischen von folgenden Standorten:

Vorarlberg: Hochkrummbach (Kr. ☿).

Nördliche Kalkalpen: Sonnenwendjoch (Lchl. ☿) und Lafatscherjoch (Pr. H. ♂).

Centralalpen: Iselthal: Kalserthörl (DT. ♂ ☿), Hintereggerkogl (De. ☿), Guggenberg (DT. ☿), Bretterwand (De. ♀), Tauernhaus (DT. ☿ ♀), Gschlöss (DT. ☿), Grubenberg (DT. ☿); Patznaun (DT.): Velilalpe (☿), Gantanal (☿), Galtür (☿ ♀).

Südliche Kalkalpen: Monte Baldo (DT.): S. Giacomo (♁ ♂), Altissimo (☿), Tolghe (☿ ♁ ♂), Canalette (☿ ♂), Fulgorida (De. ♀) und Sabion (De. ♂), Franzens- und Ferdinandshöhe (Pr H. ♂), Joch Grimm (Pr. H. ♂) und Brentagebirge (Bi. De. ♂).

11. Bombus ligusticus *Spin.* (scutellatus Jur) ist eine Thalform, welche bisher kaum über 570—600 M. gefunden wurde; sie geht nur den Hauptthälern entlang. Ueber ihre Verbreitung und ihre Oekonomie hoffe ich in einiger Zeit berichten zu können; ich führe sie hier der Vollständigkeit wegen auf.

12. Bombus subterraneus *L.* (Latreillelus Kby. und Tunstallanus Kby.) habe ich auch immer nur in der Thalregion und nie über 570 M. gefangen.

13. Bombus ruderatus *Fabr.* scheint ebenfalls nur in der Thalregion vorzukommen; ich fieng sie nie über 600 M. und stets nur spärlich und einsam im Herbste.

14. Bombus hortorum *L.* kam mir inzwischen von folgenden montanen und alpinen Standorten zu:

Centralalpen: Iselthal: Putzkogel (De. ☿), Tauernhaus (DT. ☿); Patznaun (DT.): Ischl (♂), Bodenalpe (☿ ♂), Velilalpe (☿) und Galtür (☿).

Südliche Kalkalpen: Schlern (De. ☿), Stabia (De. ☿), Grimm (Pr. H. ☿), am Monte Baldo (DT.), um Canalette (♂) und Brentonico (♂).

Die von Herrn Prof. Dr. Gerstäcker zuerst beschriebene Var. ♂ ☿, bei welcher der Thorax nur schmal, dem Flügelansatze entsprechend, schwarz gebändert erscheint, die ganze Ober-

fläche kürzer und dichter behaart, wie geschoren aussieht und die Flügel, namentlich beim ♀ merklich intensiver gebräunt erscheint, während der ganze übrige Körper schön dunkelgoldgelb ist, möchte ich wohl wegen ihrer bezeichnenden Verbreitung jenseits der Alpen **meridionalis m.** nennen; sie ist eine Thalform, die kaum 1000 M. aufsteigt.

Das einzige Nest, das ich je aufgefunden (Hallthal Juli 1875) enthielt über 50 Zellen. Diese waren an Grösse sehr ungleich und differirten zwischen 23 und 13 Mm., jene dürften wohl ♀, diese ☿ angehört haben. Die Zellen lagen durcheinander; an einer Seite waren dieselben nur in einer Schichte auf Moos gebettet. Die Bevölkerung bestand ausschliesslich aus ☿, die ab- und zuflogen.

15. Bombus Scrimshiranus *Kby.* ist eine äusserst seltene und nur in der Thalregion vorkommende Art, im südlichen Tirol beobachtete ich sie noch nie; auch sind mir die ♀ unbekannt.

16. Bombus terrestris *L.* ist im Berg- und Alpengebiete überall gemein; ich erhielt Materiale von folgenden Fundorten:

Nördliche Kalkalpen: Sonnenwendjoch (Lchl. ☿), Lafatscherjoch (Pr. H. ☿), Stallenalpe (Pr. H. ☿), S. Christoph (Pr. H. ☿), Stanserjoch (Pr. H. ☿).

Centralalpen: Iselthal: Putzkogel (De. ☿), Dorfermähder (DT. ☿), Gschlöss (DT. ☿); Patznaun (DT.): Ischl (☿ u. ♂ var. 3); Bodenalpe (☿ u. ♂ var. 1 und 4), Idalpe (☿ u. var. 1), Gantanal (☿), Galtür (☿ u. ♂ var. 3 u. 4) und Zeinisjoch (♂ var. 1); Fortschellerjoch (Que. ☿) und Obergurgl (Pr. H. ☿).

Südliche Kalkalpen: Monte Baldo (DT.): St. Giacomo (☿), Altissimo (☿), Canelette (☿); Col di Bransei (De. ☿), Schlern (De. ☿), Stabia (De. ☿), Grimm (Pr. H. ☿), Franz-Josefhöhe (Pr. H. ☿), Presanella (De. ☿), Fulgorida (De. ☿), Monte Spinale (Bi., De. ☿), Borcolo (Ha. ♀), Sabion (De. ♀) und Cistes (De. ♂ var. 3.). — Auffällig ist immerhin die var. ♀ und ☿ mit kaum halb

so breiter gelber Binde am Thorax als sonst — welche ich **var. angustifasiata m.** nennen möchte (z. B. Obergurgl, Monte Baldo: altissimo) und eine andere var. ♀ ☿, welche ich zur Unterscheidung **lineatofasciata m.** nenne; bei dieser ist die gelbe Binde des Hinterleibs äusserst schmal und dieser daher fast nur zweifärbig (z. B. Monte Baldo, Canalette). Stücke mit schmutzig weisser Hinterleibsspitze **var. neglecta** m. finden sich ab und zu, in allen drei Geschlechtern; dagegen fehlen bis jetzt cryptarum Fbr., dissectus Gyll. und ferrugineus Schm.

Das Nest dieser Art habe ich zweimal aufgefunden: einmal im Volderthale bei Hall (Juli 1870) und ein zweites Mal im Patznaun Aug. 1878. Die Zellen waren in beiden zwischen 60 und 100 vorhanden; in beidenfand ich nur Arbeiter.

(**17.**) **Bombus lucroum** *L.* wurde von Herrn Fr. Smith in seiner neuen Auflage des Catalogue of british Hymenoptera als Synonym zu obiger Art gestellt, wie es wohl auch richtig ist; für diese entfallende Art substituire ich die in Tirol inzwischen neu aufgefundene

17. Bombus martes *Gerst.* Dieselbe fieng Herr Prof. Heller am Lafatscherjoch bei Hall.

18. Bombus hypnorum *L.* ist in der Berg- und Alpenregion selten; ich erhielt sie inzwischen nur aus den Centralalpen: Iselthal (DT.): Dorfermähder, Tauernhaus, Gschlöss, Kesselkopf (stets ☿) und vom Fortschellerjoch (Que. ☿); weder aus den nördlichen noch aus den südlichen Kalkalpen ist sie mir je untergekommen.

19. Bombus mesomelas *Gerst.* erhielt ich nicht aus der nördlichen Kalkalpen; im übrigen Gebiete ist sie nicht selten.

Centralalpen: Iselthal: Hintereggerkogl (De. ☿), Kesselkopf (De. ☿), Weissenstein (DT. ☿); Patznaun (DT.): Bodenalpe (☿), Velilalpe (☿), Idalpe (☿), Gantanal (☿), Galtür (☿ ♂) und Zeinis (♂); ferner: Obergurgl (Pr. H. ☿ ♂) und Fortschellerjoch (Que. ☿).

Südliche Kalkalpen: Monte Baldo (DT): Altis-

simo (♀), Canalette (♀), Joch Grimm (De. ☿ ♂), Franz-Josefhöhe (Pr. H. ☿); Monte Borcolo (Ha. ☿ ♀, Fulgorida (De. ☿), Mandronalpen (De. ☿), Brentagebirge (Bi. De. ☿ ♀) und Monte Spinale (Bi. De. ♂).

Eine eigenthümliche var. ☿ und vermuthlich auch des ♁ fand ich im Iselthale (Hintereggerkogl bei Windischmatrei): bei derselben sind die hellgelben Haaren des Thorax und Hinterleibs mit schwarzen stark untermischt, so dass das Colorit rauchschwarz erscheint und nur die sammtschwarze Thoraxbinde stark heraustritt, ich möchte dieselbe als var. **wendica m.** bezeichnen.

Das eine Nest, welches ich zu untersuchen Gelegenheit hatte (Weissenstein Sept. 187) war in weiches Moos zwischen Steinen gebettet und ringsum von Gras, Thymian und Glockenblumen-Gestängel überwachsen, so dass der Eingang in dasselbe nur schwierig aufgefunden werden konnte. Im Innern lagen Zellen und einige Puppen, erstere an 30 nebeneinander und von ihnen waren etwa ein Dutzend geöffnet. Hummeln waren in dem Neste nur 2 ☿ anzutreffen; einige andere sassen auf den Blumen um das Nest herum, ♂ war noch keines ausgekrochen. Zwischen den Zellen lagen welke Buchenblätter und Moostängel. Aus den 5 mitgenommen Zellen kamen 2 ♂ aus, die übrigen giengen zu Grunde. — Von Parasiten fand ich im Neste ein schönes frisch entwickeltes ♂ von Psithyrus campestris *Pnz.*

20. Bombus elegans Seidl (distinguendes Mor.) meines früheren Verzeichnisses hat sich, nachdem ich durch den Tod meines Kollegen L. Mayr in den Besitz des Originalexemplars gekommen bin, als B. mesomelas Grst. herausgestellt; die Bestimmung desselben geschah eben vor Aufstellung der Gerstäcker'schen Art. Dagegen befand sich diese Art unter dem von Herrn Dr. med. Fr. Posch (derzeit im Bregenzerwalde) in Enneberg gesammelten Materiale.

21. Bombus arenicola *Thoms.* Von dieser Art fand ich — zum ersten Male in dem Alpengebiete — ein Stück

in der Umgebung Innsbrucks, jedenfalls scheint sie hier nicht zu den montanen oder alpinen Arten gehören.

22. Bombus silvarum *L.* erhielt ich aus den Centralalpen (DT.): Virgenthal (☿), Grubenberg (☿) und Weissenstein (☿), auch bei Landeck (♀).

Südliche Kalkalpen: Monte Baldo (DT.): um S. Giacomo, Tolghe und Castello di Brentonico (☿) — alles nur subalpine Fundorte.

23. Bombus pascuorum *Scop.* (italicus Fabr.) fieng ich am Monte Baldo: Canalette (bei 1851 M. ☿) und erhielt sie von Cistes (De. ♀).

Das Nest hatte ich leider nie zu untersuchen Gelegenheit.

24. Bombus muscorum *L.* (**agrorum** *Fabr.*) habe ich nur aus dem Alpengebiete der Centralalpen erhalten: es liegen mir Stücke vor aus dem Isarthale: Kalserthörl (DT. ☿), Putzkogel (De. ☿), Bretterwand (De. ☿), Dortermähder (DT. ☿) und Glanz (DT. ☿) und aus dem Patznaun (DT. ☿). — Auch diese Stücke sind von einander sehr verschieden. Namentlich auffallend ist eine Var., welche Herr Dr. Kriechbaumer var. tricuspis nennt; sie zeichnet sich aus durch ein deutliches Dreieck auf dem Thorax von schwarzer Färbung. Eine andere von ihm „var. batrachops" bezeichnte Varietät mit schwarzem 4ten Hinterleibssegmente und zwei seitlichen schwarzen Flecken auf dem zweiten fing ich nie in der montanen oder alpinen Region.

Das Nest dieser Art habe ich einmal (Mariastein in Tirol (Aug. 1870) beobachtet. Es lag, wie schon der Name des Thieres sagt, zwischen Moos und enthielt 50 Zellen, unregelmässig durch einander gestellt. Einige waren offen, ja zerrissen, andere geschlossen. Die Wände der meisten sind glatt, nur etwa bei 4 Stücken waren sie holperig, gehöckert. An einer etwas seitlich gelegenen Stelle, ziemlich entfernt vom Einflugloche traf ich ein Konglomerat von 6 Zellen, welche aneinander klebten und von denen 2 leer waren, während die übrigen (vermuthlich ☿) Larven enthielten. Alle damals vorhandenen Hummeln waren nur ☿.

Diese Art muss nach den einzig geltenden Gesetzen der Priorität den Namen muscorum L. führen, mit dem synonimum: agrorum Fabr., da die in der Linneischen Sammlung enthaltenen Typen noch existiren. Da jedoch dadurch der Name muscorum Fabr. nicht mehr anwendbar ist, und mit dem Namen senilis Fabr. eine von dieser abgetrennte Art, welche Herr Dr. Schmiedeknecht variabilis nsp. bezeichnet werden muss, so tritt für jene nun der Stephens'sche Name cognatus ein.

25. Bombus cognatus *Steph.* (muscorum Fabr., senilis meiner Aufzählung) habe ich in einem Stücke aus den Centralalpen: Virgenthal (DT. ♂) vorliegen. Von den in meiner Aufzählung erwähnten Fundorten gehören nur die sub. a. notirten zu dieser Art; die folgenden sub b u. c angeführten gehören zu der nun folgenden Art:

26. Bombus senilis *Fabr.* (variabilis Schmdkn.) Aus der Gebirgsregion Tirols erhielt ich inzwischen die var. notomelas Krchb. aus Weissenstein im Isarthale (DT. ♀) und var. tristis Seidl, auffallender Weise nur aus den südlichen Kalkalpen: Monte Baldo (DT.), Altissimo (♀), Canalette (♀), Loppio (♀) und Castello di Brentonico (♀); auch am Monte Borcolo (Ha. ♀).

Ueber das Nest dieser wie der vorhergehenden Art kann ich nichts sagen; ich fand nie ein solches.

2. Die Bombus-Arten von Oberösterreich.

Als mir der im Schulberichte der öff. Oberrealschule in der Josefstadt zu Wien pro 1873 von Prof. W. Voss Aufsatz über die niederösterreichischen Blumenwespen (Antophila Ltr.) in die Hände kam, in welchem zum Schlusse pg. 21 ein „Verzeichniss der niederösterreichischen Arten" gegeben wird, entstand in mir der Gedanke, ein ähnliches Verzeichniss für Oberösterreich zum Vergleiche der Fauna dieser beiden so eng verschwesterten Kronländer zusammen-

zustellen. Das Materiale hatte ich theils selbst auf meinen Excursionen gesammelt, theils wurde es mir von Schülern beigebracht — obwohl diese sich nur zu gerne auf den Fang von Käfern allein beschränken — und zum Theile fand ich es vor in der ziemlich reichen und nicht uninteressanten Insectensammlung des Museum Francisco-Carolinum in Linz, für deren Zustandekommen namentlich Herr Em. Munganast, Postoffizial in Linz, gar grosse Verdienste sich erwarb, speziell soweit es die Hymenoptera anlangt. Aus dem dadurch zu Stande gebrachten Materiale ergeben sich für Oberösterreich folgende Arten:

1. Bombus mastrucatus *Grst.* fand ich im gebirgigen Theile des Landes namentlich auf Disteln um Steier: Kremsmünster, Ischl u. s. w.; auch im Haslgraben und Rodlthale — nicht ganz selten.

2. Bombus lapponicus *Fabr.* liegt mir in einigen Stücken aus dem Dachsteingebiete vor; vermuthlich ist diese Art auch die im Verz. vom Schneeberg angeführte B. alpinus Fabr.

3. Bombus pomorum *Pnz.* findet sich in der typisch schwarzen Art und der sonderbar rothen var. nigromaculatus Schm. überall auf blumigen Wiesen und distelreichen Abhängen, namentlich im ebenen Theile des Landes. Aus dem Gebirge kenne ich sie von Ischl.

4. Bombus lapidarius *L.* Diese überall häufige Hummel ist auch in Oberösterreich zu den gemeinsten zu zählen; sie findet sich vom Thale bis zur Spitze der Alpenkette.

5. Bombus confusus *Schnck.* Auf Echium und Solidago, ganz einzeln und selten; doch auch aus dem Gebirge um Steier erhalten.

6. Bombus soroensis *Fabr.* ist eine der gemeinsten Arten des Gebietes. Ich fing um Linz z. B. auf dem Pöstlingberg und um Kürenberg u. s. w. namentlich die weissafterige Form (var. album), im Gebirge des Landes dagegen die rothafterige var. proteus Gerst. Von letzterer fand ich

bei Schörfling ein Nest, das ich vorhin beschrieben habe. Auch aus Steier und Hallstadt habe ich die Art. Die var. sepulcralis Schm. fing ich bei Kürenberg.

7. Bombus pratorum *L.* Diese farbenprächtige Hummel ist kaum seltener als vorige Art und namentlich belagern ♂ oft zu vielen die Distelblüten. Unter dem Materiale finde ich alle erdenklichen Varietäten, so auch var. luctuosus Schm. subinterruptus Kby., citrinus Schm. und Burellanus Kby. Namentlich schön sind die Gebirgstücke gefärbt, insbesondere die ♂.

8. Bombus alticola *Krchb.* findet sich wie in Tirol auf allen Gebirgen des Landes, soweit sie den Alpen angehören; auf der Giselawarte z. B. scheint sie zu fehlen.

9. Bombus Rajellus *Kby.* ist dann und wann, im ganzen selten, doch überall im Lande bis 2000 M. anzutreffen; die ♂ zeigen gar häufig gelbe Binden am Thorax.

10. Bombus subterraneus *L.* (Tunstallanus Kby.) fand ich — doch nur in ♀ Stücken — ausschliesslich in der Ebene; ein Stück hat, — einem nordischen gleich — braune Endsegmente und einen fast einfärbig grauschwarzen Thorax: borealis Schm.

11. Bombus ruderatus *Fabr.* ist mir in einem Stücke untergekommen, das ich in Kremsmünster auf Veronica im Klostergarten fing; es ist ein ♂.

12. Bombus hortorum *L.* ist überall, namentlich im ersten Frühlinge häufig. Er fliegt später auf Echium und Cirsien und geht hoch ins Gebirge bis 2000 M. Auch die var. nigricans Schm. fand ich einzeln.

13. Bombus Scrimshiranus *Kby.* fing ich in Ober-Oesterreich mehrmals und fand ihn auch in der Sammlung des Museums — doch nie ♀. Auch um Braunau wurde er gefunden.

14. Bombus terrestris *L.* ist vom ersten Frühlinge an sehr gemein bis in den Herbst hinein und ins Gebirge hinauf; auch die var. lucorum Sm. fing ich namentlich im Spätherbste. Ein ♂ erinnert durch sein rothbraunes Kopf-

schild, doch schwarz gefärbtes Segm. 3 und 4 an ferrugineus Schm., ich nenne ihn **semiferruginsus m.**

15. Bombus hypnorum *L.* einzeln und selten, doch im ganzen Lande verbreitet bis 1800 M. Eine var., bei welcher die Haare des Thorax heller sind als jene am Grunde des Hinterleibes, **var. basalis m.** fand ich bei Hellmondsöd auf Lamium album.

16. Bombus mesomelas *Grst.* Von dieser hübschen Art liegt mir aus der Umgebung von Linz ein ganz frisches Stück ♀ vor, welches ich auf Lamium album gefangen hatte.

17. Bombus arenicola *Thoms.* Auch von dieser Art, deren Verbreitungsbezirk noch genauer festzustellen ist, fing ich bei Linz ein unversehrtes ♀ auf Echium vulgare.

18. Bombus silvarum *L.* ist im ganzen Gebiete bis 2500 M. nicht selten und namentlich auf Kleefeldern oft zahlreich anzutreffen.

19. Bombus muscorum *L.* ist in vielen Abänderungen weit verbreitet und geht bis fast 2000 M.; namentlich ist die var. tricuspis Krchb. ziemlich zahlreich anzutreffen, z. B. um Steier, Linz u. s. w.

20. Bombus cognatus *Steph.* (muscorum Fabr.) ist nur sehr selten zu finden; ich fand sie bei Linz zweimal und einmal bei Hall im Churgarten.

21. Bombus senilis *Fabr.* (variabilis Schm.) ist namentlich in der var. tristis Seidl und notomelas Krchb. ziemlich häufig, auf Solidago, Campanula, Klee und Echium bis 1500 M.

Vergleicht man dieses Verzeichniss mit dem oben erwähnten, so stellt sich heraus, dass die Arten Bombus alpinus Fabr., fragrans Pall. und ligusticus Spin. in Oberösterreich fehlen. Da nun erstere vielleicht mit lapponicus Fabr. oder alticola Krchb. verwechselt worden sein mag, während die zweite B. fragrans Pall aus der russisch-ungarischen „pontischen" Fauna nach Niederösterreich kommt wie die dritte aus der „mediterranen" — so sind alle an-

deren endemischen Arten Niederösterreichs auch in Oberösterreich aufgefunden worden; umgekehrt stellt sich nun die Frage, welche von den in Oberösterreich bereits gefundenen Arten auch in Niederösterreich anzutreffen sind, da in diesen beiden Kronländern vermuthlich die orientale oder occidentale Gränze mancher Art gefunden werden kann; es wurden bisher in Niederösterreich nicht nachgewiesen: Bombus lapponicus Fabr. oder alticola Krchb., confusus Schnck., soroënsis Fabr, subterraneus L. (als Tunstallanus Kby. nec. soroënsis Kby.) Scrimshiranus Kby, mesomelas Gerst., arenicola Thoms. und cognatus Steph.

(Fortsetzung folgt.)

Verzeichniss der Conchylien Tirol's.

Von P. Vinc. Gredler.

Der Verfasser nachstehenden Verzeichnisses gab bereits im Jahre 1856 (I. Abtheil.) und 1859 (II. Abtheil.) in den Verhandlungen der k. k. zoolog. botan. Gesellschaft in Wien „Tirol's Land- und Süsswasser-Conchylien" in Form einer Fauna heraus; bis zur Gegenwart auch noch — theils im erwähnten Organe, theils im Nachrichtsbl. d. deutschen malak. Gesellschaft in Frankfurt — „Nachträge" und „Kritische Fragmente." Billig frägt man sich deshalb: wozu dann dies nackte Register darüberhin? Die Zahl später noch aufgefundener Arten bildet einen so bedeutenden Zuwachs nicht, kritische Bemerkungen etc. werden in dieser Uebersicht sehr karg geboten und Fundorte nur angegeben, sofern das betreffende Mollusk bisher von keinem andern Standorte bekannt geworden!

Der Grund dieser Publikation ist aber — abgesehen von einer seither vielfach abgeänderten Systematik und Nomenklatur — darin gelegen, dass jüngere Malakologen jene Fauna in der Zeitschrift einer Gesellschaft veröffentlicht und kaum in 50 Abzügen in Umlauf gebracht, gegenwärtig sich nimmer wohl beschaffen können, und darum der Wunsch wenigstens nach einem derartigen Register an den Verfasser immer dringender, immer öfter geäussert wird. Es hat eben, mit Einem Worte, dies Verzeichniss die Berechtigung jedes andern Verzeichnisses und den praktischen Werth des Bücherkataloges einer Bibliothek neben dieser selbst.

Bozen, im März 1879.

Verzeichniss.

I. Classe. Univalvae. Schnecken.

1. Daudebardia *Hartm.*

1. rufa. *Fér.* Vorarlberg.
2. brevipes, *Fér.* Vorarlberg.

2. Vitrina *Drap.*

3. pellucida *Müll.*
4. annularis Venetz (alpina Stentz).
5. diaphana *Drap.*
   var. glacialis *Forb.*
6. nivalis *Charp.*
7. brevis *Fér.*
8. elongata *Drap.*

3. Zonites *Montf.*

9. gemonensis *Fér.*

4. Hyalina *Féruss.*

10. cellaria *Müll.*
11. glabra *Stud.*
12. nitens *Mich.*
    var. nitidula *Drap.*
13. pura *Ald.*
    forma viridula *Menke.*
14. radiatula *Gray*, nitidosa *Fér.**)
    form. petronella *Charp.*
15. crystallina *Müll.*
    var. subterranea *Bourgu.*
16. diaphana *Stud.* (hyalina *Fér.*)
17. fulva *Müll.*
    var. Mortoni *Jeffr.*

5. Zonitoides *Lehmann.*

18. nitida *Müll.*, lucida *Drap.*

6. Helix *Linné.*

Patula *Held.*

19. rotundata *Müll.*
    form. albina.
20. ruderata *Stud.*
    form. albina.
21. pygmaea *Drap.*
22. rupestris *Drap.*

Acanthinula *Beck.*

23. aculeata *Müll.*

Vallonia *Risso.*

24. costata *Müll.*
25. pulchella *Müll.*
    var. Enniensis *Gredl.*

Trigonostoma *Fitz.*

26. angigyra *Jan.*
27. obvoluta *Müll.*
28. holoserica *Stud.*

Triodopsis *Rafin.*

29. personata *Lam.*

Fruticicola *Held.*

30. unidentata *Drap.*, Cobresiana *Alt.*
    form. albina.

---

*) Ward früher von mir (Conchyl. Tir.) wie von anderen Autoren mit viridula Menk., der Varietät von H. pura, nominell — aber auch nur nominell — verwechselt, und plädirte ich schon damals (l. c.) für deren Artrechte. — Clessin hat in die Synonymie dieser Gruppe unstreitig Licht gebracht.

31. edentula *Drap.* „Alpen“ (?)
32. liberta *West.* Thal Berwang.
33. sericea *Drap.* *)
34. leucozona *Zgl.*
35. lurida var. (Rossm. 437)**)
36. hispida *L.*
37. umbrosa *Partsch.*
38. villosa *Drap.*
39. cinctella *Drap.*
40. ciliata *Venetz.*
41. incarnata *Müll.*
    form. byssina m.
42. carthusiana *Müll.*
43. strigella *Drap.*
    form. minor *Rssm.* = albina.
44. fruticum *Müll.*
    form. fasciata etc.

Campylaea *Beck.*

45. hispana *L.*, planosp. *Rssm.*
    var. Stabilei Paulucci (italica Stab.), Vallarsa.
    form. albina.
46. zonata *Stud.*
    var. rhaetica *Mouss.*
    var. vittata *Jan.*
47. foetens *C. Pfr.* var. achates *Zgl.* Flussgebiete der Isel, des Eisack, der Sill und Ziller.
48. cisalpina *Stab.* (Sebinensis *Kob.*).
    var. De Bettae Adami. Flussgebiet des Chiese.
49. Presli *Schmidt.*
    var. nisoria *Rssm.*
    form. cingulina *Strob.*
50. cingulata *Stud.*
    var. anauniensis *Betta* *)
    var. colubrina *Jan.*
    var. bizona *Rssm.*

*) Aus der Sillschlucht bei Innsbruck verzeichnet Clessin (Excursionsbuch p. 110) eine var. dubia Cless. Wir glauben diese Form auch von der Kalkalpenkette des Innthals zu kennen.

**) Nach damaliger Anschauung der Conchyliologen auch vom Vfr. (Conch. Tir.) unter der Chiffre plebeja Drap., als deren Varietät die lurida galt, aufgeführt. — Clessin (i. lit.) erklärte unsere Tirolerin als die einzig ächte plebeja, die ihm zugegangen; nicht also der Vfr. (vgl. Anmerk. Conch. Tir.). Anders äussert sich nunmehr Clessin im Nachtrage s. Excursionsbuches. Viel hängt vom Curse des Tages oft ab — bei originellen Autoren.

*) Meines Dafürhaltens gehören anauniensis, noch entschiedener colubrina, ja selbst Gobanzi in die Gruppe der Presli, wie ich mich darüber bereits anderswo wiederholt ausgesprochen und auch die Anatomie sie ungleich näher dahin, als zu cingulata verweist. Schon der oft und mit hunderten von Individuen wiederholte und stets m i s s g l ü c k t e Versuch, diese kalkstete Form im Garten zu Bozen neben H. cingulata anzupflanzen, spricht dafür, dass anauniensis mit cingulata nichts zu schaffen hat.

form. luganensis *Schinz.*
form. baldensis *Villa*
form. minor m.
form. albina
51. Gobanzi *Frauenf.*
52. glacialis *Thomas.*
53. aemula *Rssm.*

Chilotrema *Leach.*

54. lapicida *Linn.*

Xerophila *Held.*

55. ericetorum *Müll.* Vorarlberg.
56. obvia (*Zgl.*) *Hartm.*
var. candicans *Zgl.*
57. candidula *Stud.*
var. gratiosa *Stud.*
form. alpina *Meg.*

Arionta *Leach.*

58. arbustorum *Linn.*
var. trochoidalis *Roffiaen.*
var. alpestris *Zgl.*
var. rudis *Mühlf.*

Tachea *Leach.*

59. nemoralis *Linn.*
form. albina
60. hortensis *Müll.*
form. albina

Helicogena *Risso.*

61. aspersa *Müll.* (? vgl. Conch. *Tir.*)
62. cincta *Müll.*, grisea *L.*
form. albina (Pollinii Da Camp.)
63. pomatia *Linn.*
var. piceata m.
form. sinistrorsa (pomar. *Müll.*)
form. albina

7. Buliminus *Ehrbg.*

Zebrina *Held.*

64. detritus *Müll.*
var. radiatus *Brug.*

Napaeus *Albers.*

65. montanus *Drap.*
form. albina.
66. obscurus *Müll.*

Chondrula *Beck.*

67. tridens *Müll.*
var. eximia *Rssm.*
68. quadridens *Müll.*
var. dextrosa m.
form. albina.

8. Cionella *Jeffr.*

Zua. *Leach.*

69. lubrica *Müll.*
form. lubricella *Zgl.*

Acicula *Leach.*

70. veneta *Charp.*
71. Gredleri *Küst.*
72. Hohenwarthi *Rssm.*
73. acicula *Müll.*

9. Pupa *Drap.*

Torquilla *Stud.*

74. frumentum *Drap.*
var. illyrica *Rssm.*
var. curta *Küst.*
var. minor *Rssm.*
var. elongata *Rssm.*

var. cylindracea (*Zgl.*) *Rssm.* nec. Moqu. *Tand.*
75. secale *Drap.*
76. megacheilos *Jan.*
77. avenacea *Brug.*
form. „transiens ad megacheilon Jan.“ *Strob.*
form. transiens ad cereanam *Mühlf.* m.

Pupilla *Leach.*

78. conica *Rssm.* Noch fraglich.
79. dolium *Drap.*
80. gularis *Rssm.*
var. spoliata *Rssm.*
81. umbilicata *Drap.*
82. Sempronii *Charp.*
var. dilucida *Zgl.*
83. muscorum *Linn.* (non *Drap.*)
var. alpicola *Charp.* (aridula *Held*)
var. madida m.
form. marginata *Pff.*
84. triplicata *Stud.*
var. striatissa m.
(Mehrere Formen bezüglich Bezahnung)
85. striata *Gredl.* (monodon *Held.*)
86. minutissima *Hartm.*
87. Strobeli *Gredl.*
var. dentiens Moqu. *Tand.*
(costulata Nilos. olim. m.)
88. claustralis *Gredl.*
var. anodus m.
89. Salurnensis *Reinh.*
90. inornata *Mich.**)
var. Gredleri *Clessin* (inornata *Mich.* olim. m.)
var. edentula *Drap.* (Jugend- und unausgebildete Form).

Vertigo *Müll.*

91. laevigata *Kokeil*, ventrosa *Heynem.*
92. antivertigo *Drap.* septemdentata *Fér.*
(Mehrere Abänder. bezüglich Gaumenzähne.)
93. substriata *Jeffr.*
var. Sextana m.
94. pygmaea *Drap.*
var. athesina m.
var. Sarena m.
var. quadridens *Westerl.*
95. arctica *Wallenb* (tirolensis *Gredl.*)
96. Genesii *Gredl.* Auf dem Salten **)
97. Shuttleworthiana *Charp.*
98. Leontina *Gredl.*

---

*) M. vgl. hierüber „Nachrichtsbl. d. deutschen malak. Ges., Nr. 1, Kritisch. Fragm.“ VI.

**) Und auch an dieser ursprünglichen Fundstätte, deren beschränktes Terrain sich mittlerweile einigermassen geändert hat, wahrscheinlich nun ausgestorben. Wenige Stücke dieser eigenthümlichen Pupa finden sich in Museen, 6 vollkommen entwickelte, frische ex. in des Vfr.'s Sammlung. Clessin traf subfossile Exemplare in Baiern.

99. Moulinsiana *Dup.* (Charpentieri *Shuttl.*)
100. pusilla *Müll.*
101. angustior *Jeffr.* (Venetzii *Charp.*

Sphyradium *Hartm.*

102. pagodula *Desm.*
var. subdola m.
103. biplicata *Mich.*
var. excessiva m.
104. Valsabina *Spinelli.*
105. Ferrari *Porro.*
var. elongata *Porro.*
106. doliolum *Brug.*

10. Balea *Brideau.*

107. perversa *L.*

11. Clausilia *Drap.*

Marpessa *Moqu. Tand.*

108. laminata *Mont.* *)
var. granatina (*Zgl.*) *Rssm.*
var. detrita (Stentz) *Rssm.*
109. (subsp.) commutata *Rssm.*
110. intermedia F. J. *Schm.* Angeblich im Pusterthale (*Stentz.*)
111. comensis *Shuttl.*
112. orthostoma *Mke.*
var. Moussoni *Charp.* Vorarlberg.

Delima *Hartm.*

113. itala *Mart.* (alboguttulata *Wagn.*).
var. Brauni (*Charp.*) *Rssm.* (brixina *A. Schm.*)
var. rubiginea *Zgl.*
var. latestriata *Charp.* (baldensis *Parr.*).
form. tridentina *Adami.*
114. Balsamoi *Strob.* var. Ampolae *Gredl.* (Rossmaessleri var. Ampolae m. olim.)
var. Lorinae *Gredl.* (Rossmaessleri var. Lorinae m. olim.)
115. Stentzi *Rssm.* (spec. c. varietatibus).
116. (subsp.) cincta *Brum.*
var. minor *Westerl.* Osttirol.
var. disjuncta *Westerl.* Sexten (Fischeleinthal).
var. saccata *Küst.*
117. (subsp.) Letochana *Gredl.* Valfondo.

*) Die Angabe einer Claus. ornata (Zgl.) Rssm. auf den „Alpen von Tirol“ (fid. Stentz. b. Rossm. fig. 164), welche auch Dr. Böttger (Clausilien-Catal.) reproducirt, muss wohl in Abrede gestellt werden. — Dasselbe gilt von Claus. corynodes Held (gracilis), die Dr. Böttger's Verzeichn. aus Tirol aufführt, eine auf Irrung in der Bestimmung beruhende Angabe. Gleichwohl dürfte corynodes in den nordöstlichen Kalkalpen kaum fehlen, wie denn auch eine sehr engmündige Form mit 2 rudimentären Gaumenfalten hinter der Mondfalte (Cl. Gredleri Westerl. in sched.), die mir P. J. Gremblich mittheilte, wahrscheinlich in Nordtirol gesammelt wurde.

var. Funki (*Küst.*) m.
var. Gredleriana *Westerl.*

Fusulus *Fitzing.*

118. varians (Zgl.) *Rssm.*
form. diaphana *Zgl.*

Alinda *v. Vest.*

119. plicata *Drap.*
form. albina
120. biplicata *Mont.*
var. elongata *Parr.*
var. grandis *Rssm.*
var. minor *Strob.*
form. albina.
121. vetusta (Zgl. *Rssm.* var. ventricosior *West.**)

Pyrostoma *v. Vest.*

122. Bergeri *Meyer.* (Kaisergebirge (*Prof. Heller.*)
123. parvula *Stud.*
124. dubia *Drap.*
125. Tettelbachiana *Rssm.* var. costulata *Rssm.***)
126. cruciata *Stud.*
127. pumila (Zgl.) *Pfr.*
128. densestriata (*Zgl.*) *Rssm.*
var. costulata *Gredl.*
129. plicatula *Drap.*
var. superflua *Mühlf.*
var. montana *Mouss.*
form. elongata *Ad. Schm.*
form. albina.
130. (subsp.) badia (Zgl.) *Rssm.*
131. asphaltina (Zgl.) *Gredl.*
132. lineolata *Held.* Bei Bregenz (Braun in spec.)
133. basileensis (Fitz. Rssm.) *Gredl.**)
var. attenuata *Zgl.*
var. modulata *Parr.*
form minor.
134. ventricosa *Drap.*
135. Strobeli *Porro* (Stabilei *Charp.*)

12. Succinea *Drap.*

136. putris *Linn.*
137. Pfeifferi *Rssm.*
var. ochracea *de Betta.*
138. longiscata *Morel.* Bisher in Tirol nur am obern Ende

---

*) Nach Böttger's Catal. in Südtirol. Mir unbekannt. Das Citat stammt auch nur von Parreyss her (Böttger i. lit.).

**) „Cl. nigricans v. septentrionalis Ad. Schm.“ (Nachträge zu den Conch. Tir. p. 79, Fussnote.) Da ich das einzige gute Expl. um des entscheidenden Clausiliums wegen nicht zerstören mochte, selbes auch um 1‴ grösser und fast noch so breit ist, gieng ich in der Bestimmung s. Z. irre. Clessin (Excurs. Moll. Buch) bezweifelt demnach ganz richtig meine Angabe.

*) Mit der Identificirung der südeuropäischen basileensis, deren Name fast verklungen, mit lineolata Held kann ich mich so wenig einverstanden erklären als Clessin (m. vgl. dessen deutsch. Excurs. Mollusk. Fauna S. 254); und hätte Fitzinger lineolat. typ. vor sich gehabt, so mag doch der Name, den er geschöpft und unter welchem ich die tiroler Art beschrieben, fortbestehen.

des Kalterer See's gefunden, wo sie jedoch kaum selten.

139. oblonga *Drap.*
var. arenaria *Bouch.*
var. Bettae m.

13. Carychium *Müll.*

140. minimum *Müll.*

14. Cyclostoma *Montf.*

141. elegans *Müll.*

15. Pomatias *Stud.*

142. septemspiralis *Razoum.* (maculatus *Drap.*)
var. Villae *Spin.*

143. Gredleri *Westerl.* Val Ampola. Um den Lago d' Idro (*Gredl.*)

144. Philippianus *Gredl.* Mit folg. Var. am Baldo.
var. pachystoma *de Betta*
var. decipiens *de Betta*

145. patulus *Drap.*

146. Henricae *Strob.*
form. glaucina m.

16. Acme *Hartm.*

147. polita *Hartm.*

148. lineata *Drap.*

149. spectabilis *Rssm.* var. veneta *Pirona.* Bei Salurn.

17. Pyrgula *Jan.*

150. helvetica *Michelin*, annulata *Jan.*

18. Valvata *Müll.*

151. piscinalis *Müll.*
mut. minor m.

152. alpestris *Blauner.*

153. antiqua *Sow.* (contorta *Mke.*)

154. depressa *C. Pfr.*

155. cristata *Müll.*

19. Paludina *Lam.*

156. vivipara *L.*
var. inflata *Villa.*

157. fasciata *Müll.*
var. pyramidalis *Jan.*
var. atra *Jan.*

20. Bythinia *Gray.*

158. tentaculata *L.*
mut. producta *Mke.*
mut. ventricosa *Mke.*

159. proxima *Frfld.* Tirol (?).

160. Aponensis *Mart.* (thermalis *L.*) var. Spinellii *Gredler.*

Bythinella *Moqu. Tand.*

161. Dunkeri *Frfld.*

162. cylindrica *Parr.* Kössen (fid. Clessin).

163. Schmidti *Charp.*
var. cyclolabris *Schmdt.*

164. Lacheineri *Charp.* var. fontinalis *Kok.*
Val Vestino (*Gobanz.*)

21. Neritina *Lam.*

165. danubialis *Zgl.*
var. serratilinea *Zgl.*

166. fluviatilis *Linn.*

167. rhodocalpa *Jan.*
var. intexta *Villa.*

22. Limnaea *Drap.*

168. stagnalis *Linn.*
var. fragilis *L.*, Hartm. (vulgaris *West.*)
var. turgida *Mke.*
var. lacustris *Stud.* u. bodamica *Cless.*
mut. ampliata *Cl.* u. reflexa *Kob.**)

169. palustris *Müll.*
var. corvus *Gmel.*
var. fusca *C. Pfr.*

170. truncatula *Müll.*, minuta *Drap.*
var. major *Drap.* (ventricosa *Moqu. Tand.*)
var. minor *Rssm.* oblonga *Put.*)

171. peregra *Drap.* Mit vielen Abänderungen wie: excerpta *Hart.*, pustulata m. thermalis *Put.* u. a.

172. ovata *Drap.*
var. fontinalis *Stud.*
var. patula *Dacosta* (bulla *Hartm.*)
var. acronica *Stud.*

173. (subsp.) mucronata *Held* acronica *Stud.* ol.) Bodensee.

*) Bilden sich auch in Aquarien, bei spärlicher Fütterung von dem Wasserspiegel abschöpfend — letztere als Monstrosität — aus.

Bodensee (mit deutlicher Lippe!) *)
var. alpestr. *Cless.* Plansee.
var. rosea *Gall.* Bodensee.

174. (subsp.) tumida *Held.*

175. auricularia *Linn.*
var. subcor. Zgl. *Rssm.***) nebst ein paar schwer unterzubringenden Lokalformen.

23. Physa *Drap.*

176. fontinalis *Linn.*

24. Aplexa *Flemming.*

177. hypnorum *Linn.*
var. pulchella *Moqu. Tand.*

25. Planorbis *Guettard.*
Coretus *Adams.*

178. corneus *Linn.*
var. meridionalis *Charp.*
var. etruscus (Zgl.) *Rssm.*

*) Da Clessin das Vorkommen der typischen Form von Limnaea ampla Hartm. in den Alpenseeen in Abrede stellt und auch var. Hartmanni Charp. nur bei Constanz sein lässt; wagt der Vfr. nicht, diese Art, die er in natura aus dem Bodensee auch nicht kennt, für die heimatliche Fauna weiter in Anspruch zu nehmen

**) Ob L. contracta Cless. nicht identisch? Neuere Autoren scheinen mir vielfach nur neue Namen den ältern untergestellt zu haben, an welch letztere freilich nur traditionelle Begriffe sich knüpfen. — um deren Erörterung aus dem Wege zu gehen?

Tropodiscus *Stein.*

179. marginatus *Drap.*
var. submarginatus *Jan.*

180. carinatus *Müll.*
var. dubius *Hart.*
Gyrorbis *Agass.*

181. vortex *Linn.*

182. vorticulus *Trosch.* var. charteus *Held* (acies *Meg.*)

183. centrogyratus *Westerl.* Ein einzelnes Ex. — vielleicht nur Abnormität — aus Tirol. (*Westerl.*)

184. rotundatus *Poir.* (leucostoma *Mich.*).
var. gracilis m.

Bathyomphalus *Agass.*

185. contortus *Linn.*
Gyraulus *Agass.*

186. albus *Müll.*
var. lemniscatus *Hartm.* Bodensee.

187. deformis *Hartm*
var. tenellus *Hartm.* Bodensee.

188. Rossmaessleri *Auersw.**) Gredleri (Bielz.) *Gredl.*

189. limophilus *Westerl.*

190. crista *Lin.* Mit den Formen: nautileus *Linn.* (imbricatus *Drap.*) und cristatus *Drap.*
Hippeutis *Agass.*

191. complanatus *Linn.*
Segmentina *Flemming.*

192. nitidus *Müll.*

Anmerk. Planorbis Clessini *Westerl.* (1873) von Breslau hatte längst früher (1859) d. Vfr. als (var.) distinguendus m. beschrieben (vgl. Conch. Tir. II. Abtheil. S. 2, Fussnote) — was hier im Vorübergehen und als Beleg zu einer frühern Bemerkung notirt wird.

26. Ancylus *Geoffr.*

193. fluviatilis *Linn.*
var. capul. *Jan.* Gardasee.

194. lacustris *Linn.*

---

*) Vfr. bequemt sich nach dem Vorgange Kobelt's (Katal.) und Clessin's (Excurs. Moll. Buch p. 416) das Thier zu benennen — um nicht am Ende noch eitel dabei erscheinen zu müssen, in der zuversichtlichen Hoffnung, dass dasselbe früher oder später doch wieder zur Geltung kommen wird. Genügen aber Clessin alle die längst ausgesprochenen unterscheidenden Merkmale (Conch. Tir. II. Abth.) blos bei dieser Art nicht, so fügen wir hier noch weitere andere bei. Plan. Gredleri ist an der Unterseite ungleich flacher gewölbt, als an der Oberseite; gerade umgekehrt Rossmaessleri. Pl. Gr. hat nie die gleichmässig feine, dichte Querstreifung des Rssm., sondern einzelne kräftige Streifen; — von dem bereits erwähnten Mangel der Spirallinien zu geschweigen, weil diesen Umstand Clessin schon einmal ignorirt, so dass er auch in seiner Beschreibung von Pl. Rossmaessleri von keinen Spirallinien weiss — aber doch wieder gerade durch diesen Mangel den nächststehenden Pl. glaber von Pl. albus unterschieden sein lässt. Nur consequent!

II. Klasse. Bivalvae. Muscheln.

27. Anodonta *Cuvier.*

195. cellensis *Gmel.**)
var. solearis *Küst.*
var. ponderosa *Pfeiff.*
196. anatina *Linn.* (Benacensis *Villa*).
var. Idrina *Spin.*
var. Debettana *Mart.*
197. callosa *Held.*
var. glabra *Zgl.* Gardasee.
198. piscinalis *Nilss.*
mut. (ponder. *Pfr.* similis).
199. complanata *Zgl.* Achensee.

28. Microcondylaea *Vest.*

200. Bonellii *Fér.* Gardasee.
var. incurva *Rssm.* Gardasee.

29. Unio *Retzius.*

201. Sandrii *Villa.* Gardasee (*Spin.*)
202. elongatulus *Mühlf.* (ovalis *Mühlf.*)
var. intercedens m.
203. Requienii *Mich.*

30. Sphaerium *Scop.*

204. corneum *Linn.*
var. nucleus *Stud.*
205. duplicatum *Cless.* Bodensee.
206. lacustre *Müll.* caliculata *Drap.*

31. Pisidium *C. Pfeiff.*

207. amnicum *Müll.*
var. nitidum *Moqu. Tand.*
var. inflatum *Meg. Porro.*
208. henslowianum *Shepp.*
209. fossarinum *Cless.*, Cazertanum *Poli* (ol.)
210. pussillum *Gmel.*
var. quadrilaterum *Baud.*
var. major m.
211. obtusale *C. Pfeiff.*
212. nitidum *Jen.*
var. splendens *Baudon.*
213. Foreli *Cless.* Bodensee (fid. *Clessin*).
214. demissum *Cless.* Bodensee (Clessin).

Ueberdies sammelte d. Vfr. eine kleine (junge?), fast kreisrunde Art am Ritten und im Thale Sexten, die kleiner und weniger aufgeblasen als obtusale, von Clessin als „nov. species“ deklarirt ward.

---

*) Vfr. vermag es vorläufig noch nicht über sich, nach dem Vorgange Clessin's Elephanten von Anodonten zu verschlucken und Mücken von Pisidien zu seichen.

Bericht der chirurg. Universitäts-Klinik

des Herrn **Prof. Dr. E. Albert**

für die Schuljahre 1876/77 und 1877/78.

Von

Dr. Josef Offer, Assistent.

Der nachfolgende Bericht erstreckt sich auf den Zeitraum vom 31. Juli 1876 bis inclusive 31. Juli 1878. Am 31. Juli 1876 verblieben in Behandlung 33 Kranke. Aufgenommen wurden innerhalb des oben erwähnten Zeitraumes 937 Kranke. Am 31. Juli 1878 standen noch in Behandlung 39 Kranke.

Es wird hiemit über ein Material von 931 entlassenen Kranken referirt.

Von den 931 Kranken starben 47, was ein Mortalitätspercent von 5% ergibt. Von den Verstorbenen waren 28 nicht operirt worden, und wurden nur der Beobachtung wegen aufgenommen.

Es starben davon an

Marasmus senil.	5	Kranke
Sepsis (offene Wundbehandlung)	2	„
Uraemie	2	„
Anaemie	2	„
Hydraemie	1	„
Allgem. Carcinomatose . . .	2	„
Carcinoma Oesophagi . . .	2	„
Carcinoma Glandulae thyreoideae	1	„
Thrombosis Arteriae pulmon.	1	„
Pleuritis	1	„

Pneumonie	3	Kranke
Oedema pulm.	1	„
Phthisis pulm.	1	„
Meningitis	2	„
Encephalitis	1	„

Von den Operirten starben 19 und zwar an:

Anaemia acuta	2	Kranke
„ chronic.	3	„
Pyaemie (offene Wundbehandlung	2	„
Peritonitis	3	„
Allgem. Carcinomatose . . .	3	„
Marasmus	1	„
Sarcoma multipl.	2	„
Volvulus intestinal.	1	„
Pneumonie	1	„
Syncope (Chloroformtod) . .	1	„

Accidentelle Wundkrankheiten.

I. Erysipel wurde in 15 Fällen beobachtet (4 Fälle stehen noch in Behandlung). Es wurden davon befallen 11 Männer und 4 Weiber. In 5 Fällen trat das Erysipel bei Kranken, deren Wunden mit dem Listerischen Verbande versorgt waren, auf. Im Mai und Juni 1878 hatten wir innerhalb 7 Wochen 7 Erysipele auf der Klinik, davon 3 unter Lister. Zur selben Zeit wurde Erysipel auch ausserhalb des Krankenhauses beobachtet. In 2 Fällen war es zur Abscessbildung gekommen; ein Fall, wo das Erysipel von einer Kopfwunde ausgegangen war (offene Wundbehandlung) endete lethal an Meningitis purulent. In 2 anderen Fällen mussten wegen enormer Spannung und Infiltration Scarificationen gemacht werden, einmal bei einem Kopferysipel an der Stirne, den Augenlidern, bei einem zweiten Falle am Penis und Scrotum und konnte trotzdem nicht die Gangrän kleiner Hautparthien hintangehalten werden. Beide Fälle verliefen günstig. Bemerkenswerth war das Auftreten eines Erysipels bei einem 2 Monate alten Kinde nach Achillotenotomie we-

gen Klumpfuss. In diesem Falle vereiterte die Achillessehne.

Die Behandlung der Erysipele beschränkte sich auf die Antiphlogose mittelst Eisblasen. Von Carbolsäureinjectionen am Rande des Erysipels sahen wir keinen Erfolg — das Erysipel ging trotzdem weiter.

II. Lymphangoitis wurde in 5 Fällen beobachtet, 3 mal von einer Zellgewebsentzündung, 2 mal von unreinen Wunden ausgehend. Unter Anwendung von Kälte verliefen alle 5 Fälle in 2—3 Tagen ab.

III. Metastatische Pyämie kam 2 mal zur Beobachtung.

1. Einem 63jährigen Manne wurde ein seit 2 Jahren bestehendes $^2/_3$ der Unterlippe einnehmendes Epitheliom exstirpirt, zugleich die infiltrirten und schon erweichten Lymphdrüsen am Unterkiefer herausgenommen. Acht Tage nach der Operation trat eine Schwellung in der Unterkinngegend ein, der Kranke fieberte. Am nächstfolgenden Tage Schüttelfrost, Temp. 40.0, Schwellung des rechten Sprunggelenkes. Nach 3 Tagen Oedem des Fussrückens und Vereiterung des ganzen Zellgewebsstratums am Fussrücken, späterhin Eröffnung des Sprunggelenkes, Abscedirung des Zellgewebes bis zur Mitte des Unterschenkels mit Blosslegung der Tibia im untern Drittel. Schüttelfröste traten im Ganzen 3 auf. Der Kranke verfiel langsam und ging am 51. Tage an einer Pleuro—Pneumonie zu Grunde. Die Section ergab: Einen Abscess in der regio submentalis, Verjauchung des Zellgewebs daselbst, Pleuropneumonie rechterseits und Pleuritis links. Ferner eine Entzündung des rechten Sprunggelenkes, Zerstörung der Gelenksknorpel, der Gelenksbänder, Vereiterung des Zellgewebs am Fussrücken, bis zur Mitte des Unterschenkels, Periostitis und oberflächliche Necrose des Schienbeins.

2. Ein 13jähriger Taglöhnerssohn wurde von einem Baumstamm in der linken Kniekehle getroffen. Ein Arzt reponirte die nach vorn luxirte Tibia und nähte die von der Mitte der Fossa puplitea beginnende nach abwärts ziehende Wunde. Am 3. Tage fanden wir bei der Aufnahme des

fiebernden Kranken in der Fossa poplitea eine 7 Cmt. lange und 12 Cmt. breite klaffende Wunde, deren Grund mit Blutcoagulis bedeckt und deren Ränder weithin, besonders nach abwärts, unterminirt waren. Im Kniegelenke Exsudat. Reinigung der Wunde mit 5% Carbolsäurelösung, Gegenöffnung nach unten nahe der Mitte der Wade. Versuchsweise Listers Verband. Am 3. Tage Eiterung, Gangrän der unterminirten Hautparthien, Zunahme des Exsudats im Kniegelenke. Abendtemperatur 39.0. In den nächsten Tagen Vereiterung des Zellgewebes bis nahe der Mitte der Wade, Abstossung der gangränösen Hautparthien, Tibia und Fibula blossliegend, Fieber andauernd. Am 10. Tage Schüttelfrost. Temp. 40.0, Wunde trocken. Am 12. Tage 2. Schüttelfrost. Temp. 40.2. Eiterung im Kniegelenke; Sopor. Excitantien. Eröffnung des Gelenkes. Besserung. Am 21. Tage Eröffnung eines grossen Abscesses am Oberschenkel. Der Kranke verfiel langsam. Es wurde nun der Versuch einer langsamen Amputation des Unterschenkels gemacht, ein elastisches Drainagerohr unter das Ligament patellae prop. durchgeführt und geknüpft. Patient ging aber vor der Durchschneidung an Erschöpfung zu Grunde. Die Section ergab hochgradige Anaemie. Vereiterung des Zellgewebs und der Muskeln am Unterschenkel, Oberschenkel und rings um das Kniegelenk einen sinuösen Jaucheherd. Im Gelenke Eiter, die Gelenksbänder zum Theil zerstört, Arrosion der Knorpel. Das Ligam. patell war schon 1 Cmt. breit durch die elastische Ligatur eingeschnitten. Oberflächliche Necrose der Tibia und Fibula — im Sprunggelenke ebenfalls Eiter.

IV. Sepsis.

1. Bei einem 61jährigen Arbeiter, welcher zwei Hautabschürfungen am linken Unterschenkel durch Herabfallen eines Ziegels erhalten hatte, war am 2. Tage eine diffuse leichte Röthung und Schwellung des Unterschenkels links wahrnehmbar; Temp. 39.0. Am 3. Tage leichtes Oedem, die Röthung etwas intensiver, Temp. 39.5. Patient heiser, klagt

über Schlingbeschwerden, während der Nacht zeitweise Delirien. Am 4. Tage starkes Oedem, nirgends deutliche Fluctuation, Heiserkeit und Schlingbeschwerden stärker. Patient etwas soporös. Temp. 39.0. Während der Nacht trat plötzlich Collaps ein, tiefer Sopor, Tod 2 Stunden nach Eintritt des Collaps. Sectionsbefund: Vereiterung des Zellgewebs um die Giessbeckenknorpel, ulcera laryngis, cor adiposum, thrombosis venae cruralis, Vereiterung des Zellgewebes und der Muskulatur der linken Wade.

2. Der 57jährige Stadtarbeiter T. R. wurde mit einem durch Fall entstandenen Haematoma cruris et genu aufgenommen. Der ganze linke Unterschenkel mächtig geschwellt, die Haut an vielen Stellen blutig suffundirt, desgleichen die Kniegelenksgegend bedeutend geschwellt. Das Kniegelenk in schwacher Beugung. Deutliches Ballotement der Patella. Die ersten Tage fieberlos. — Eisblase. — Am 8. Tage Abends Temp. 39.0. Oedem und leichte Röthung des Unterschenkels und der Kniegelenksgegend; am 10. Tage Phlebitis der Vena saphena, Temp. 39.0. Ikterische Färbung der Haut; Oedem des Unterschenkels stärker; tiefe Fluktuation; durch Incision wird eine geringe Menge Eiter mit Gasblasen gemischt entleert. Temp. fällt von 39.0 auf 38.0. Am 20. Tage Eiterung des periarticulären Zellgewebes, ikterische Färbung stärker, Temp. schwankt zwischen 38.5—39.5, leichter Sopor. Tod am 25. Tage. Die Section ergab: Vereiterung des intermusculären Zellgewebslagers der Wade und einen periarticulären Abscess des Kniegelenkes, haemorrhagisches Exsudat im Kniegelenke, Arrosion der Gelenksknorpel, Thrombose der Vena saphena, Anaemie.

Casuistik.

I. Kopf.

A. Verletzungen.

a) der Weichtheile:

Es standen in Behandlung 6 Fälle von leichten Contusionen der weichen Schädeldecken und des Gesich-

tes: dann 20 Fälle von grössern und unbedeutenden offenen Verletzungen der Weichtheile des Schädels und des Gesichtes. In 4 Fällen war der Knochen vom Perioste entblöst.

1. Ein junger Bursch erhielt bei einem Raufhandel mehrere oberflächliche Stichwunden am Kopfe. Eine 1 Cmt. lange oberhalb des rechten Stirnbeinhöckers, zwei andere am linken Seitenwandbein, eine am Hinterhaupte. Heftige Kopfschmerzen, Pulsverlangsammung (48—44), kein Fieber, Kälte. Nach acht Tagen Puls normal, Heilung nach 12 Tagen.

2. 20jähriger Bursch, Säbelhieb über den Kopf; oberhalb des rechten Stirnhöckers eine 5 Cmt. lange scharfrandige oberflächliche Hiebwunde. Naht, Lister. Prima intensio.

M. 50 Jahre, stürzte zu Boden. Am rechten Hinterhaupte eine 3 Cmt. lange mit gefransten Rändern versehene Wunde. — Carbolverband. Abends Delirium tremens. Transferirung.

Ein 8jähriger Knabe wurde durch einen Steinwurf verletzt. In der rechten Frontalgegend eine 4 Cmt. lange, schief nach aussen und oben verlaufende, scharfrandige, bis zu 1 Cmt. weit klaffende Wunde. Knochen vom Perioste entblöst. Reinigung der Wunde. Naht, Lister. Heilung nach acht Tagen.

A. J. 40 Jahre. 4 Cmt. lange, mit unebenen, unterminirten Rändern versehene Bisswunde am Kinn. Heilung nach 14 Tagen.

N. Bisswunde der Zunge in Folge eines epileptischen Anfalles 2% Chlorkaliumlösung als Mundwasser. Heilung nach 10 Tagen.

Die 61jährige Taglöhnerin R. T. fiel über eine Stiege. In der linken Stirnhälfte eine oberhalb des Stirnhöckers beginnende bis zur Haargränze reichende Quetschwunde, Eiterung. Heilung in 4 Wochen.

Bei der 77jährigen Arbeiterin S. fanden wir eine quer über den Nasenrücken ziehende Quetschwunde. Nasengerüste unverletzt, eine zweite oberflächliche 3 Cmt. lange Wunde in der Mitte der Stirne. Leichtes Oedem der Augenlider. Fieberloser Verlauf. Heilung nach 14 Tagen.

S. H. Schlag auf den Kopf mit einem Weissdornstock. Am linken Stirnbein eine 4 Cmt. lange Risswunde: Lister, Heilung nach 8 Tagen.

Der 27jährige N. P. erhielt einen Schlag auf den Kopf. Am rechten Stirnbein, eine an der Haargränze beginnende, bis zur Coronarnaht ziehende, 5 Cmt. lange und bis auf das Periost

gehende Quetschwunde. Auffrischung der Ränder. Naht, Lister. Prima intentio.

Der 65jährige Arbeiter St. M. wurde mit einer kleinen Quetschwunde am rechten Seitenwandbein, welche etwas eiterte, aufgenommen. Am 8. Tage Erysipel. Abscedirung an vielen Stellen. Beinahe das ganze Zellgewebe der weichen Schädeldecken rechterseits vereiterte. Schläfen und Hinterhauptbein rechterseits zum Theil auch links vom Periost entblöst. Oedem der Augenlider. Hohes Fieber, 40.0 Durch einige Tage Patient etwas soporös. Am 10. Tage Scarificirung der obern Augenlider; trotzdem an einzelnen Stellen oberflächliche Gangrän, jedoch ohne weitere Folgen. Nach 14 Tagen Abnahme des Fiebers, der Eiterung. Nach 4 Wochen fieberfrei. Heilung nach 2 Monaten. Am linken Auge eine leichte Hornhauttrübung.

Einiges Interesse bietet folgender Fall: Der 44jährige Taglöhner M. M. war 8 Tage vor seiner Aufnahme über eine Stiege gefallen. Bei seiner Aufnahme war schon Erysipel, ausgehend von einer kleinen Quetschwunde am Hinterhaupte, nachzuweisen. Am 1. Abende heftige Delirien, Temp. 39.0. Nach 4 Tagen Vereiterung des Zellgewebes am Hinterhaupte im grossen Umfange, nach 6 Tagen Abscedirung des Zellgewebes am Schläfen- und Stirnbein rechterseits, daselbst der Knochen der Beinhaut beraubt. Temp. 39.0—39.5. Am 10. Tage clonische Krämpfe in allen Extremitäten, besonders in der rechten obern. Am 11. Tage Schüttelfrost. Abscessbildung am rechten Unterschenkel. Clonische Krämpfe andauernd, seit 3 Tagen fast fortwährende Bewusstlosigkeit. Dämpfung rechts unter dem Scapularwinkel, Bronchialathmen. Tod am 16. Tage. Sectionsbefund: Complete Fissur an der Schädelbasis, welche von der Mitte der linken Schädelgrube schief bis zum Processus condyloideus zieht, letzteren noch penetrirend: Hydrocephalus chronicus; Meningitis basilaris purulenta, Pneumonia dext., Infarct der rechten Niere.

b. Verletzungen des Knochens.

Nur zwei Fälle, eine offene Fractur beider Nasenbeine und eine Schussfractur des Schädels, wurden beobachtet.

1. S. E. 23 Jahre. Fall auf die Nase. Ueber dem Rücken des knöchernen Nasengerüstes eine quer verlaufende Quetschwunde, Knochen blosgelegt, beide Nasenbeine in der Mitte quer gebrochen; Haut-Emphysem der Umgebung, besonders der linken Wange. Naht. Heilung per primam. Nach 14 Tagen wurde Patient ohne Deformität entlassen.

Der 17jährige Conditor H. G. feuerte 2 Revolverschüsse gegen seinen Kopf ab. Wir fanden bei der Aufnahme des bewusstlosen Kranken 2 Schussöffnungen, symmetrisch an beiden Stirnhöckern. Rechterseits stiess die Sonde auf das Projectil, welches sofort entfernt wurde. Links konnte dasselbe nicht aufgefunden werden. Wir beobachteten schon gleich anfangs clonische Krämpfe in allen Extremitäten. In der ersten Nacht andauernde Bewusstlosigkeit, fortdauernde clonische Krämpfe, besonders der oberen Extremitäten, zu denen sich auch am 2. Tage solche des Unterkiefers gesellten. Temp. 39.0. Am 3. Tage tiefer Sopor, Fortdauer der clonischen Krämpfe, Steigerung der Temperatur bis auf 40.0. Tod in der 4. Nacht. Die Section ergab Encephalitis, das nicht extrahirte Projectil wurde in der Rautengrube gefunden. (Näheres siehe Bericht des patholog-anatomischen Institutes.)

c) Verletzungen des Schädelinhalts.

5 Fälle von Commotio cerebri verliefen unter antiphlogistischer Behandlung günstig.

J. S. 22 Jahre, Maurer, war vom Gerüste gestürzt. Bewusstlosigkeit durch 5 Minuten, Erbrechen, Puls 58. Am Hinterhaupte und im Gesichte mehrere Blutbeulen. Dauer der Pulsverlangsammung 4 Tage. In der ersten Nacht nochmals Erbrechen, Schwindel durch 2 Tage andauernd. Pupillenreaction durch 2 Tage etwas träge. Eis, Ruhe. Nach 18 Tagen geheilt entlassen.

Ein 18jähriger Bursch stürzte rücklinks von der Leiter 6 Fuss hoch auf das Strassenpflaster. Am Hinterhaupte eine unbedeutende Quetschwunde. Durch 3 Stunden andauernde Bewusstlosigkeit, träge Pupillenreaction, Puls 60. Kein Erbrechen. Nach 4 Tagen Puls 72, Pupillenreaction prompt, Sensorium frei. Heilung der Quetschwunde per primam.

V. L. Tischler, 39 Jahre. Fall auf die Kante einer Stufe. Sternförmige Risswunde am rechten Hinterhaupte. Erbrechen. Nach dem Fall durch 2 Minuten Bewusstlosigkeit. Lister, Heilung nach 10 Tagen.

Bei der 61jährigen R. T., welche ebenfalls über eine Stiege gefallen und am rechten Stirnbein eine 4 Cmt. lange Risswunde erhielt, waren dieselben Symptome einer Gehirnerschütterung. Heilung nach 14 Tagen.

Bei einem Burschen, welcher 3 Stock hoch herunterstürzte, den Arm brach und eine Fractur am Darmbein erlitt, konnten

wir ebenfalls eine Gehirnerschütterung nachweisen. Bewusstlosigkeit durch mehrere Stunden. Erbrechen. Der Fall verlief günstig.

B. Entzündungen.

Es kamen nur 22 Fälle von acuten und chronischen entzündlichen Processen am Kopfe zur Beobachtung: 1 Fall von scrophulösen Geschwür der rechten Wange, 1 Fall von ziemlich intensiver Stomokake, welche durch Anwendung von 2% Chlorkalilösung nach 8 Tagen geheilt entlassen werden konnte; 2 Fälle von Glossitis, in einem Falle mit Abscessbildung, im andern Falle mit Ausgang in Resolution. Ferner 1 Fall von Periostitis des harten Gaumens, 1 Periostitis des processus zygomaticus, 2 Fälle von Periostitiden des Ober- und 2 des Unterkiefers nach cariösen Zähnen, in 1 Falle mit Ankylostoma combinirt. Ein Ankylostoma cicatriciale wurde durch Einschiebung von Holzkeilen, wie das vorhin erwähnte wesentlich gebessert entlassen. Desgleichen wurde bei eingetretener Mundsperre in Folge scrophulöser Periostitis des Oberkiefers ein zufriedenstellendes Resultat erzielt. In 2 Fällen von Necrose des Scheitelwandbeins bot nur 1 Fall bei einem 8jährigen Knaben dadurch einiges Interesse, dass nach Abstossung des erbsengrossen necrotischen Knochenstückchens die Pulsation des Gehirns durch 14 Tage deutlich wahrgenommen werden konnte. In einem 3. Falle war nur oberflächliche Necrose des Scheitelwandbeins vorhanden, der Fall war durch eine Impression des Knochens, herrührend von einem Hufschlag, bemerkenswerth; 2 Fälle von Necrose des Hinterhaupts bieten kein Interesse. Ferner 4 Necrosen des Unterkiefers, von denen 2 Fälle erwähnenswerth sind:

Bei dem 46jährigen Sch. A. fanden wir eine angeblich über ½ Jahr bestehende Necrose des aufsteigenden Unterkieferastes. Nach aussen am Unterkieferwinkel eine eingezogene Fistelöffnung, welche auf den todten Knochen führt. Nach Erweiterung des Fistelganges Extraction eines 1 Cmt. langen und ½ Cmt. breiten Knochenstückes. Nach 14 Tagen Extraction eines 7 Cmt. langen die ganze Breite des Unterkieferastes einnehmenden necrotischen Knochens. Heilung nach 4 Wochen.

B. J. 57 Jahre. Seit $^1/_2$ Jahr bestehende Necrose des rechten Unterkiefers von 1 Backenzahn bis zum Winkel. Fistel in der Gegend des angulus maxillae. Die Sonde stösst von aussen auf beweglichen necrotischen Knochen. Extraction von der Mundhöhle aus. Das Periost zum Theil verknöchert.

Neoplasmen.

Ein in der Mitte der Stirne sitzender gegen 4 Q. Cm. grosser Naevus wurde unter Lister extirpirt. Naht. Heilung per primam. in 8 Tagen. Zwei Atherome im Gesichte, eines am innern Augenwinkel, das andere über dem Augenbrauenbogen sitzend, wurden unter Spray entfernt. Naht; prima intentio. Im letzten Falle war der Knochen usurirt. 5 Fälle von Angiomen der Lippen, 3 der Ober- 2 der Unterlippe bei Kindern, wurden mittelst der punkförmigen Cauterisation nach Nussbaum in kurzer Zeit zur Heilung gebracht. Eine Ranula, welche sich vom Zungenbändchen 3 Cmt. weit nach rückwärts und 2 nach beiden Seiten ausbreitete, wurde durch Extirpation geheilt, nach 14 Tagen entlassen. In 4 Fällen von Hypertrophie der Tonsillen wurde die Tonsillotomie ausgeführt.

Einiges Interesse bietet folgender Fall:

Bei dem 74jährigen Taglöhner S. A. fanden wir an der rechten Oberlippe eine, angeblich seit 6 Jahren bestehende, haselnussgrosse, von unveränderter Schleimhaut bedeckte, deutlich fluctuirende Geschwulst. Bei der Exstirpation entleerte sich breige Masse. Die nähere Untersuchung ergab ein erweichtes Fibrom. Naht. Prima intentio.

Es wurden ferner 11 Epitheliome der Unterlippe und 2 der Oberlippe operativ meist nach der Methode von Stromeyer ohne Naht entfernt. In 2 Fällen nach 3 Wochen Recidive. In 3 Fällen Keilexcision, Naht, prima intentio. bei 8 Fällen war an der entsprechenden Seite am Unterkiefer eine Drüse infiltrirt; Exstirpation derselben unter Lister. Naht. Prima intentio.

2 Thalergrosse, pilzförmig aufsitzende Epitheliome der Wange, wurden abgebunden, der Stiel mit Aetzpasta zerstört. Heilung nach 3 Wochen. Ein über 4 Q. Cm. grosses,

flaches Epitheliom der Schläfengegend, ein ebenso grosses in der Ohrregion, 2 beinahe den ganzen Nasenflügel einnehmende, bis auf den Knorpel reichende Epitheliome wurden durch Chlor-Zink-Pasta zerstört. Ein Epitheliom, welches den obern Theil der Ohrmuschel ergriffen, den Knorpel an einer Stelle durchfressen, wurde mit dem scharfen Löffel entfernt. Heilung nach 14 Tagen. Einiges Interesse bieten folgende Fälle:

Der 60jährige E. P. war schon 6 mal an einem Epitheliom am innern linken Augenwinkel operirt worden. Das recidivirende Neugebilde, von der Grösse eines Taubeneies, wuchert vom innern Augenwinkel in die Orbita hinein. Bewegungen des Bulbus beschränkt. Schmerzen am linken Auge, besonders bei Druck auf den Ciliarkörper; Erscheinungen von sympatischer Erkrankung des rechten Auges. Exstirpation des Bulbus, Abtragung eines Theils des untern Augenlides. Die Orbita besonders an den medianwärts gelegenen Parthien mit dem Simon'schen Löffel gereinigt. Blutung nicht bedeutend, durch ferrum candens gestillt. Lister. Heilung nach 14 Tagen.

S. T. 60 Jahre alt, Bauer. Ein über handteller grosses, mehrfach gelapptes, das ganze rechte Auge verdeckendes Epitheliom, dessen Stiel am innern linken Augenwinkel sass. Seit 6 Jahren bestehend. Die Exstirpation wurde in der Weise vorgenommen, dass nach kreuzweiser Durchstechung 2 Karlsbadernadeln an der Basis des Tumors, derselbe, nach Anlegung einer elastischen Ligatur, ohne nennenswerthen Blutverlust abgetragen werden konnte. Cauterisation des Stieles mit ferrum candens. Die Ausrottung des Stieles wurde des schwächlichen Kranken wegen verschoben. Die Hornhaut des rechten Auges getrübt, grobe Gegenstände, wie ein Glas Wasser, werden erkannt. Nach 10 Tagen Estirpation, des 2 Cmt. weit in die Orbitu hineinragenden Stieles. Der Kranke wurde, nachdem er noch ein Erysipel durchgemacht, nach 6 Wochen geheilt entlassen. — Bewegungen des rechten Auges nach innen etwas beschränkt.

Italisch Joh. wurde vor 3 Jahren an einem Epitheliom der linken Wange operirt. Bei seiner Aufnahme zeigt sich eine in der Mitte der linken Wange, in gleicher Höhe mit der Oberlippe hasselnussgrosse, derbe, von livider Haut bedeckte Neubildung, von welcher eine lineare Narbe bis zum Mundwinkel zieht. An der Innenseite der Wange, dem Tumor entsprechend, ein kreuzergrosses Krebsgeschwür. Eine Drüse am Unterkiefer hart infiltrirt. Exstirpation; Ablösung vom Periost des Unterkiefers,

letzteres unverändert. Naht. Heilung nach 6 Wochen. Die Drüse wurde unter Lister exstirpirt; Naht. Prima intentio. Nach 1 Monat Recidive an der Wange. Exstirpation. Heilung nach 3 Wochen. Abermals Recidive an der Wange, Uebergreifen des Neoplasma auf den Unterkiefer 2 Monate nach der letzten Operation. Resection des Unterkiefers vom linken Eckzahn bis zum 1 Mahlzahn. Plastik. Patient wurde nach 6 Wochen geheilt entlassen.

2 Fälle, wo ein Epitheliom ebenfalls am innern Augenwinkel sass, waren nur der Demonstration wegen aufgenommen worden, da bei den beiden alten Leuten eine Operation nicht gewagt werden konnte. Selten ist folgender Fall:

Die 17jährige Bauerntochter Giacomelli Cortina wurde mit einem seit einem Jahre bestehenden polypenförmig der linken Nasenscheidewand aufsitzenden Sarcom aufgenommen. Exstirpation des Gebildes, Abkratzung der verdächtig erscheinenden Parthien der Nasenscheidewand mit dem scharfen Löffel. Heilung nach 3 Wochen. Nach einem Jahre Recidive an der Nasenscheidewand, flach pilzförmig derselben aufsitzend, zum Theil dieselbe schon substituirend. Entfernung eines grossen Theils der knorpeligen Nasenscheidewand mittelst des Locheisens. Cauterisation. Heilung nach 4 Wochen.

Von Oberkiefertumoren wurden 8 durch totale oder partielle Resection entfernt. Ein recidivirendes Sarcom des Oberkiefers bei einem 20jährigen Burschen, welches weit nach hinten in den Rachen, in die Keilbeinhöhe wucherte, auf das Jochbein, die Ohrgegend übergegriffen, wurde ungeheilt entlassen.

P. T. 55 Jahre alt, Bauer, gibt an, seit 2 Monaten einen Knopf am rechten harten Gaumen bemerkt zu haben. Rechte Wangengegend etwas voller. Nase frei. In der Mitte des rechten harten Gaumens ein kreuzergrosses Krebsgeschwür. Eine Lymphdrüse am gleichnamigen Unterkiefer infiltrirt. Partielle Resection von der Mundhöhle aus. Recidive nach 3 Wochen. Cauterisation mit ferum candens. Patient wurde nach 4 Wochen auf Verlangen entlassen, nachdem vorsichtshalber verdächtige Stellen durch Cauterisation entfernt worden waren.

G. F. 40 Jahre. Exulcerirtes Carcinom des Unterkiefers vom linken Eckzahn bis zum rechten 1. Mahlzahn, nach hinten bis nahe an die Uebergangsstelle des harten in den weichen Gaumen reichend. Alveolarfortsatz verdickt. 2 Schneidezähne

fehlen. Die Sonde stösst durch einen Fistelgang auf necrotischen Knochen. Lymphdrüsen am Unterkiefer rechts hart, schmerzlos. Die Geschwulst sei unter den Erscheinungen einer Periostitis aufgetreten. Keilförmige Resection des Tumors von der Mundhöhle aus. Exstirpation der infiltrirten Lymphdrüsen am Unterkiefer unter Lister. Naht. Prima intentio. Heilung nach 3 Wochen.

Schmidl K. 64 Jahre, gibt an, nach einem Gelsenstiche eine Geschwulst in der rechten Wange bekommen zu haben. Dieselbe wurde eröffnet, es floss etwas blutige Flüssigkeit heraus. Daraufhin schnelles Wachsthum. Bei der Aufnahme zeigte sich in der rechten Wange ein an einer kreuzergrossen Stelle exulcerirtes Carcinom, welches von der Nasenwurzel bis zum Jochfortsatz, nach unten bis zur Mitte der Nasolabial-Furche reicht. Orbitalplatte nach oben gerückt, Bewegungen des Auges frei. Der Bulbus erscheint etwas prominent. Harter Gaumen normal. Nasenloch rechts für Luft wenig durchgängig. Consistenz derb. Lymphdrüsen am Unterkiefer infiltrirt. — Resection des Oberkiefers. Plastik. Das Carcinom füllte die ganze Highmorshöhle aus und reichte mit einem Fortsatz bis in die Keilbeinhöhle. Nach 2 Monaten Recidive an der Wange und an der Orbitalplatte. Die Bewegungen des Bulbus seit 1 Monat nach innen etwas beschränkt. Grenze des Recidivs nicht sichtbar. Langsames Wachsthum, nach 3 Wochen Bulbus prominenter, zeitweilig treten Blutungen auf, von denen eine sehr vehement war und der die Patientin noch vor Unterbindung der Carotis erlag. Tod im 7. Monate. — Die Section ergab: Carcinom des Ober und Unterkiefers, der Parotis, Orbita, des Stirnbeins, carcinomatöse Infiltration der Halsdrüsen, allgemeine Anämie.

Manaigo J., Uhrmacher, 27 Jahre alt, kräftig gebaut, gibt an, seit 3 Monaten eine Geschwulst im Munde zu bemerken, welche in letzterer Zeit rasch gewachsen und ihm jetzt Schlingbeschwerden verursache; zeitweise verspüre er stichartige Schmerzen. Wir fanden ein Carcinom, welches dem rechten Oberkiefer angehört, die harte Gaumenplatte in ihrem hintern Antheile durchbrochen, und von da auf die rechte Tonsille und den Pharynx übergreift. Der Isthmus faucium bedeutend verengt. Lymphdrüsen rechts am Unterkiefer hart infiltrirt. Resection des Oberkiefers, Weber'scher Schnitt. Exstirpation der Drüsen, der Tonsille, der Pharynxwand. Pharyngotomie nach Trendelenburg. Heilung der Hautwunde per primam. Nach 4 Wochen wird Patient ohne Recidive geheilt entlassen. Nach 5 Monaten Recidive. Die ganze rechte Mundhöhle von Carcinommassen ausgefüllt, rechterseits ist auch der rechte Unterkiefer ergriffen.

Seit 2 Wochen hochgradige Schlingbeschwerden; der etwas herabgekommene Kranke kann nur mehr flüssige Nahrung nehmen. Auf dringendes Verlangen wurde mehrmals die Exstirpation vorgenommen. Von der Aftermasse, welche die ganze Mundhöhle rechts occupirte, griff ein zapfenförmiges Gebilde auf den rechten Unterkiefer über. Dieser Zapfen wurde nun zuerst mit der Quetschkette entfernt, dann der Unterkiefer enucleirt und hierauf erst die Exstirpation des Neugebildes in der Mundhöhle vorgenommen. Dasselbe reichte nach hinten bis in den Pharyngs, die Keilbeinhöhle; Blutung sehr bedeutend, so dass Collaps eintrat. Aber der Kranke erholte sich ziemlich rasch. Die Hautwunde heilte per primam. Am 3. Tage trat eine Pleuropneumonie rechts auf. Durch 4 Tage 40.0. Nach 10 Tagen fieberfrei. In der 4. Woche schon wieder eine kleine Recidive in der Mundhöhle. Auf Verlangen wurde Patient entlassen.

J. Maria 58 Jahre. Seit ½ Jahren angeblich eine Geschwulst in der rechten Wangengegend. Wir fanden die rechte Wange geschwellt, ½ Cmt. über das Niveau erhaben, Nasolabialfurche verstrichen, das rechte Nasenloch nach links verzogen, für Luft weniger durchgängig. Der Alveolarfortsatz der 2 letzten Mahlzähne gewulstet, Gaumenplatte normal. Diagnose. Carcinom des Oberkiefers. Weber'scher Hautschnitt, Resection des Oberkiefers mit Erhaltung der Orbitalplatte. Das Neoplasma füllt die ganze Highmorshöhle aus. Die Wundflächen wurden mit ferrum candens cauterisirt, und mit Chlorzink ausgepinselt. Prima intentio der Hautwunde. Fieberloser Verlauf. Heilung nach 4 Wochen.

Mehr Interesse bot folgender Fall:

Der 60jährige Postkonducteur L. V., noch kräftig, stellte sich uns mit Nasenpolypen vor. Extraction von 20 Nasenpolypen, aus der rechten Hälfte der Nase. Nach 1½ Monaten bekam er Schmerzen im rechten hintern Mahlzahn, den er sich extrahiren liess. Trotzdem hörte der Schmerz nicht auf und waren Zeichen von Periostitis des Alveolar-Fortsatzes, der etwas verdickt war, vorhanden. 5 Wochen später sehen wir den Patienten wieder. Jetzt bot sich uns folgendes Bild: Rechte Wangengegend geschwellt, die Haut etwas vascularisirt, der Bulbus erscheint etwas nach oben gerückt, das Zahnfleisch der letzten Mahlzähne gewulstet, Alveolarfortsatz bedeutend verdickt, der harte Gaumen nach abwärts gerückt. Das Nasenloch rechts, wo die Nasenpolypen extrahirt worden waren, für Luft undurchgängig. Wir

stellten die Diagnose auf ein Sarcom des Oberkiefers. Weber'scher Schnitt, Resection des Oberkiefers; die ganze Highmorshöhle von einem Medullarsarcom ausgefüllt, Blutung unbedeutend. Prima intentio der Hautwunde. Nach 5 Wochen Recidive. Auftreten eines erbsengrossen Knotens am innern Augenwinkel, ebenso Aftermassen in der Mundhöhle. Nochmals Weber'scher Schnitt, Ausräumung der Aftermasse, welche bis gegen den Rachen reichte. Cauterisation mit ferrum candens. Auspinselung mit Chlor-Zink. Recidive nach 10 Tagen. Kachexie. Tod nach 4 Monaten.

Cylindrom des Oberkiefers wurde in zwei Fällen beobachtet.

1. Die 37jährige Bauersfrau D. E. wurde mit einem seit $^1/_2$ Jahre bestehenden Neoplasma aufgenommen. Die rechte Wange geschwellt, die Nase nach links verzogen, Auge ein wenig nach oben gerückt, Nasolabial-Furche rechts verstrichen. Entsprechend den letzten Mahlzähnen eine 4 Cmt. im Längen- und 2 im queren Durchmesser haltende, am Kiefer festsitzende ziemlich weiche Geschwulst. Der harte Gaumen herabgedrückt. Lymphdrüsen am Halse nicht infiltrirt, das Allgemeinbefinden der Kranken ein gutes. Weber'scher Schnitt, Resection des Oberkiefers mit Erhaltung der Orbitalplatte. Das Neoplasma füllte die ganze Highmorshöhle aus, sandte einen Fortsatz in den Sinus des Keilbeins. Choanen von Geschwulstmasse ausgefüllt. Die Blutung während der Exstirpation unbedeutend. Auspinselung der Wundfläche mit Chlorzink. Nach 4 Wochen wurde die Kranke geheilt entlassen. Nach 8 Monaten kam Patientin mit Recidive. Dieselbe reichte weit hinter das Auge, nach vorn bis zum Jochbein, die Mundhöhle rechts dem Oberkiefer entsprechend von Aftermassen ausgefüllt. Entfernung der Orbitalplatte, Resection eines Theils vom Jochbein, und der knorpeligen und eines Stückes der knöchernen Nasenscheidewand. Hautschnitt wurde derselbe gemacht. Nach der Operation hatte man einen Einblick in die Stimmritze. Blutung auch diesmal unbedeutend. Cauterisation mit Ferrum candens. Heilung der Hautwunde per primam. In Folge der Operation Facialislähmung. Nach 14 Tagen ohne Recidive entlassen.

2. Bei der 40jährigen Handelsmannsgattin D. A. wurde ein seit 1 Jahr bestehendes Cylindrom des rechten Oberkiefers, das die Highmorshöhle und auch die rechte Nasenhöhle occupirte, durch partielle Resection von der Mundhöhle aus entfernt. Heilung nach 4 Wochen. Es trat nun in einem Zeitraume von

1 ½ Jahren 4 mal an der Operationswunde Recidive auf, welche galvanocaustisch entfernt wurde. Nach der letzten Operation, wo die nussgrosse Recidive bis gegen die hintere Rachenwand reichte und von der Spange des harten Gaumens, welche bei der Operation stehen geblieben, ausgegangen, giengen einzelne Knochensplitter ab. Seit dieser Zeit keine Recidive.

Von Unterkiefergeschwülsten wurden 3 Fälle beobachtet und boten 2 davon wegen der diagnostischen Schwierigkeiten mehr Interesse.

1. Fibrom. Unter dem Bilde einer Periostitis des Unterkieferastes wurde der 31jährige Knecht T. A. aufgenommen. Derselbe klagte seit ½ Jahre über Schmerzen in der linken Wange, besonders aber im Kiefergelenke. Die linke Wange diffus geschwellt, der Unterkieferast beinahe auf das Dreifache seiner normalen Dicke verdickt, die Haut gerötet, glänzend, bei Druck geringe Schmerzäusserung. Es war ferner Ankylostoma eingetreten. Die Zahnreihen können nur ½ Cmt. weit von einander entfernt werden. Durch Einschiebung von Holzkeilen erzielten wir eine leichte Besserung. Nach längerer Beobachtung stellten wir die Diagnose auf ein Neoplasma des Unterkiefers. Bei der Exstirpation wurde der Hautschnitt vom Ohrläppchen bis über die Mitte des Unterkiefers am unteren Rande geführt, der Hautlappen nach oben geschlagen und das Neoplasma, welches sich als aufsitzendes Fibrom erwies, mit flachen Messerzügen von verdickten Unterkiefer abgetragen. Zur Behebung des Ankylostoma Anlegung eines falschen Gelenkes, durch Resection des Unterkiefers vom Eckzahn bis zum 1. Mahlzahn. Heilung nach 4 Wochen. Geringe Facialislähmung war zurückgeblieben.

2. Zahncyste. Ein 23jähriger Mann bemerkt seit 2 Jahren eine schmerzlose Geschwulst an der Aussenseite des rechten Unterkiefers, welche langsam wuchs und bei seiner Aufnahme vom 2. Backenzahn bis zum 1. Schneidezahn reichte, von unveränderter Schleimhaut bedeckt war. Consistenz hochgradig elastisch, an einzelnen Stellen Pergamentknittern. Alle Zähne vorhanden, Schnitt längs des Unterkieferrandes. Der in die eröffnete Geschwulst eindringende, sondirende Finger findet eine Höhle im Unterkiefer, darin verborgen einen supernumerären Zahn, einem Eckzahn entsprechend. Naht. Prima intentio. Nach der Meinung des Zahnarztes Dr. Blaas war der stehende Eckzahn als Milchzahn stehen geblieben.

3. Ein 61jähriger Mann, welcher sich mit einem recidivirenden Unterkiefercarcinom, welches auf den Mundhöhlenboden, die Wange übergriff, wurde ungeheilt entlassen.

Zungencarcinome wurden 4 aufgenommen. Ein Fall war nicht operabel, die anderen 3 Fälle wurden operirt.

1. Z. J., 60 Jahre alt, bemerkte vor 5 Monaten zunächst am Zungenrande, nahe der Spitze ein bohnengrosses, hartes, schmerzhaftes Knötchen. Beim Essen und Trinken brennender Schmerz. Bei stärkeren Kaubewegungen waren einigemale unbedeutende Blutungen aufgetreten. Die genaue Untersuchung der Mundhöhle ergibt folgenden Befund: Am rechten Zungenrande, an der Spitze beginnend, bis zur Mitte der Zunge reichend, ein mit harten, unebenen Rändern versehenes, kraterförmiges Krebsgeschwür, welches sehr leicht blutet. Am weichen Gaumen derselben Seite ein ebenso beschaffener, 4 Kreuzerstück grosser, geschwüriger Substanzverlust. Am Unterkiefer eine Drüse hart infiltrirt. Das Neugebilde blutete sehr leicht und wurde bei einer stärkeren Blutung während der Nacht die Carotis blossgelegt und nur eine provisorische Ligatur angelegt, da gerade nach Blosslegung derselben die Blutung stand. Operation nicht ausführbar. Tod nach 6 Monaten in Folge hochgradiger Anämie.

2. Dem 44jährigen L. J. wurde ein an der Spitze der Zunge beginnendes und beinahe bis zur Mitte reichendes, exulcerirtes Carcinom mittelst Keilschnitt exstirpirt. Naht. Exstirpation einer harten Drüse am Mundhöhlenboden. Heilung nach 14 Tagen.

3. Bei einer 49jährigen Frau wurde ein seit 1 Jahre bestehendes beinahe $^2/_3$ der linken Zungenhälfte einnehmendes exulcerirtes Carcinom, nach Unterbindung der Lingualis unter Lister, exstirpirt. Während der Heilung trat eine Geistesstörung auf, die Kranke war vor 6 Jahren im Irrenhause. Die Ligaturwunde heilte per primam. Nach 8 Tagen wurde die Patientin entlassen.

4. Der 75jährige Manauer M. wurde mit einem rechtsseitigen über thalergrossen exulcerirten Zungencarcinom aufgenommen. Eine Pupille circumvallat, geschwellt, hart. Drüsen am Unterkiefer rechts infiltrirt. Ausstrahlende Schmerzen in der rechten Kopfhälfte. Nach 14 Tagen ungeheilt entlassen.

Von Neubildungen in der Mundhöhle sind noch 2 Fälle zu bemerken.

1. Behufs Vornahme einer Exstirpation eines Sarcoms des Pharyngs wurde der 34jährige, herabgekommene H. L. uns anempfohlen. Patient hatte vor einem Jahre eine kleine Geschwulst im Rachen bemerkt. In letzter Zeit schnelles Wachsthum. Beinahe

der ganze Rachen war von einem ulcerirten, sehr weichen Neugebilde ausgefüllt, welches nach vorn in die Mundhöhle hereinragte, nach unten bis gegen den Larynge vordrang. Nase ebenfalls für Luft undurchgängig. Eine genauere Untersuchung ist nicht möglich. Schling- und Athembeschwerden bestehen seit 1 Monate. Als Palliativoperation wurde das Neoplasma im Rachen so weit als möglich galvanocaustisch abgetragen. Patient wurde ungeheilt entlassen. Die microscopische Untersuchung ergab ein Spindelzellensarcom.

2. Runer J. 58 Jahre, Bauer. Carcinom des weichen Gaumens links, von der Mitte desselben bis auf den vordern Gaumenbogen sich erstreckend. Cauterisation des Neugebildes und Exstirpation 2 Lymphdrüsen am Unterkiefer unter Lister. Prima intentio. Nach 3 Monaten Recidive am weichen Gaumen und Carcinom der linken Tonsille. Die Exstirpation wurde von aussen vorgenommen. Nach osteoplastischer Resection des Unterkieferwinkels gelang es ziemlich leicht sich bis zur Tonsille Zugänglichkeit zu verschaffen und dieselbe beinahe ohne Blutung zu exstirpiren. Die Recidive am weichen Gaumen wurde von der Mundhöhle aus entfernt. Heilung nach 5 Wochen.

Von Neoplasmen der Parotis wurden 4 Fälle beobachtet.

1. Der 43jährige Z. J. wurde vor 3 Jahren von Billroth an einem Carcinom operirt. Bei seiner Aufnahme fanden wir in der rechten Parotis eine über taubeneigrosse, von geröteter, glänzender Haut bedeckte Geschwulst von ziemlich derber Consistenz; Exstirpation unter Lister. Nach der Operation leichte Facialislähmung, Lagophthalmus. Fieberloser Verlauf. Heilung nach 3 Wochen. Facialislähmung durch Electricität gebessert. 5 Wochen später erbsengrosse Recidive. Exstirpation, Naht, prima intentio. Nach 6 Monaten kleine Recidive in der Gegend des Antitragus. Exstirpation. Seither keine weitere Recidive. Patient stellt sich alle 5—6 Wochen vor.

2. Der 55järigen Sp. Marie wurde ein seit 4 Monaten bestehendes guldenstück grosses Sarcom der linken Parotis unter Lister exstirpirt. Blutung sehr bedeutend. Naht. Prima intentio. Facialislähmung. Nach 4 Monaten thalergrosse Recidive an der Narbe. Exstirpation. Schon während der Wundheilung zeigte sich wiederum die Aftermasse, welche ziemlich rasch wuchs. Patientin wurde auf Verlangen nach 4 Wochen ungeheilt entlassen.

3. Bei der 45jährigen M. W. fanden wir eine über hühnereigrosse ziemlich derbe Geschwulst der linken Parotis, angeblich seit 2 Jahren bestehend. Haut glänzend, an einer Stelle per-

forirt, unebene, höckerige Oberfläche. Seit 6 Monaten lancinirende Schmerzen. Das Microscop ergab Carcinom. Exstirpation unter Lister, mit Schonung des Facialis, dessen Fasern bei derselben schön verfolgt werden konnten. Fieberloser Verlauf. In der 3. Woche kleine Recidive. Exstirpation. Heilung nach 5 Wochen ohne Facialislähmung.

4. Eine apfelgrosse, uneben höckrige, ziemlich derbe Geschwulst in der linken Parotisgegend bei einem 27jährigen Bauernburschen wurde unter Lister exstirpirt. Die Untersuchung ergab ein Enchondrom. Naht, prima intentio. Heilung nach 8 Tagen.

Formfehler und Functionsstörungen.

a) Hasenscharte wurde in 5 Fällen operirt. In 2 Fällen war die Hasenscharte doppelt und mit Wolfsrachen combinirt. In 2 anderen Fällen war die einfache Hasenscharte mit einem Coloboma postic. des harten Gaumens verbunden. Alle Fälle heilten per primam. Ein Fall von Defectus uvulae nach Syphilis wurde ungeheilt entlassen. Bei einer sehr starken Verengerung des linken Nasenloches durch die abnorm nach links stehende Nasenscheidewand, wurde durch Durchkneipung derselben mittelst eines Locheisens wesentliche Besserung erzielt. Ein Defect des Nasenflügels (Bisswunde) wurde gebessert entlassen. Durch längere Zeit stand ein 13jähriger Bauernbursche, bei dem nach Scarlatina Noma der rechten Wange aufgetreten, in Behandlung. In der Mitte der rechten Wange ist ein 2 Cmt. langer und 1 Cmt. breiter Substanzverlust in der Höhe der Oberlippe ersichtlich. Die Ränder theils überhäutet, theils geschwürig. Der untere Theil durch Narbenmasse an den Unterkiefer angelöthet, Ankylostoma cicatric. Unterkiefer in der Ausdehnung des Substanzverlustes necrotisch. Schnitt am Kieferrande, Loslösung des Periosts, Resection eines $2\frac{1}{2}$ Cmt. langen Unterkieferstückes. Naht. Nach 5 Wochen Plastick. Heilung nach 3 Wochen.

b) Neuralgien des Trigemicus 5 durch Neurectomie geheilt, 1 Fall nach der Neurotomie gebessert entlassen.

1. B. N. 51jähriger Mann, bekam vor 2 Jahren anfallsweise auftretende Schmerzen im Bereiche des 1. Astes rechterseits, Anfallsdauer anfangs $\frac{1}{4}$—1 Minute. Wochenlang blieben

die Schmerzen aus. Vor 4 Monaten traten dieselben circa jeden 8. Tag intensiver auf und steigerten sich so, dass der Kranke um Aufnahme bat. Bei seiner Aufnahme ist der Interval zwischen den einzelnen Anfällen schon nicht mehr schmerzfrei, die Anfälle kehrten alle 2 Stunden wieder und dauerten bis zu 5 Minuten. Subcutane Morfiuminjectionen, constanter Strom haben keinen Erfolg. Neurectomie des Supraorbitalis. Excision eines 2 Cmt. langen Nervenstückes. Aufhören der Anfälle. Am 3. Tage Fieber. Temp. 39.0. Dumpfer Schmerz in der Superorbitalgegend. Die Inspection der Wunde ergibt eine Secretionsverhaltung. Eröffnung der schon per primam geheilten Wunde. 4. Tag. Fortdauer der Schmerzen, leichte Protrusion des Bulbus. Pupillenreaction träge, Sehvermögen sehr gesunken, nur grobe Gegenstände können mehr erkannt werden. Temp. 39.0. Am 5. Tage Protrusion sehr stark, Pupille beinahe starr, nur Lichtempfindung. Iritis, hintere Synechien. Am 6. Tage Erysipel. Temp. über 39.0. Aus der Wunde kommt etwas Eiter. Es muss daher eine Entzündung des retrobulbären Zellgewebs angenommen werden. 10. Tag. Exopthalmus zurückgegangen, Erysipel im Ablaufen begriffen, Wunde schön granulirend; einige Synechien gerissen (Atropin). Der weitere Verlauf bot nichts bemerkenswerthes. Schmerzanfälle traten nicht mehr auf und wurde der Kranke nach 4 Wochen auf die oculistische Klinik transferirt.

2. Der 62jährige P. J., bei welchem vor 1 Jahre die Neurectomie des Supraorbitalis gemacht worden, stellte sich uns wieder mit Recidive vor. Vier Monate hindurch war kein Schmerzanfall aufgetreten. Dann langsame Wiederkehr der Anfälle, die jetzt beinhe täglich sich 5—6 mal wiederholen und 3—3 Minuten andauern. Abermals Neurectomie. Die ersten Tage noch einzelne blitzartig auftretende Anfälle. Nach 8 Tagen kein Anfall mehr. Heilung nach 4 Wochen.

3. M. M. 42 Jahre. Seit 1 Jahre bestehende Neuralgie des I. Astes. Anfälle 3—4 mal täglich, Dauer der Anfälle 1—2 Minuten. Irradiation im Bereiche des II. Astes. Neurectomie (Lister). Aufhören der Anfälle. Heilung nach 14 Tagen.

4. Die 52jährige D. W. wurde wegen einer Neuralgie des Infraorbitalis aufgenommen. Dieselbe gibt an, in der Jugend an Epilepsie gelitten zu haben. Seit 2 Jahren leide sie an anfallsweise auftretenden Schmerzen, und hie und da bekomme sie wieder ähnliche Anfälle wie früher. Auch fliesse Eiter aus der Nase und aus einer Zahnlücke. Wir fanden das characteristische Bild einer Neuralgie des Infraorbitalis. Die Sonde kommt durch eine Zahnlücke in die Higmorrhshöhle und stösst auf einen kleinen

necrotischen Knochen in der Gegend des canalis infraorbitalis. Aus der Zahnlücke fliesst etwa Eiter. Bei der Sondirung tritt gleich ein typischer Anfall ein, welcher gegen 1 Minute dauert. Zugleich bekommt Patientin einen epileptiformen Anfall, der bis zu 5 Minuten andauert. Neuralgische Anfälle treten alle 2 Stunden auf. Electricität bringt keine Besserung. Neurectomie in der Weise, dass die obere Wand des Canals aufgestemmt, und somit die Listerische Wundbehandlung ermöglicht wird. Excision eines 2 Cmt. langen Stückes. Naht. Am 2. Tage kein Anfall, leichte Schwellung der Wange. Am 3. Tage Schwellung geringer. Heilung per primam am 5. Tage. Wegen der epileptiformen Anfälle erhält Patientin Atropin. Nach 8 Tagen traten plötzlich die Erscheinungen der Atropinvergiftung ein, die jedoch nach Anwendung von Morfium schnell zurückgiengen. Patientin wurde nach 8 Wochen geheilt entlassen, ohne dass ein neuralgischer Anfall mehr eingetreten wäre.

5. Der 33jährige B. Tsch. A. litt seit einem Jahre an heftigen Schmerzen in den Zähnen des linken Unterkiefers; bei Berührung einzelner Punkte steigere sich der Schmerz, und trete Mundsperre ein. Nach Gebrauch von Morfium habe sich Besserung eingestellt und verschwanden während 3 Monaten die Schmerzen. Zu dieser Zeit stand er auf unserer Klinik wegen seines Ankylostoma in Behandlung, welches auch durch Einschiebung von Keilen wesentlich gebessert wurde und derselbe nach 6 Wochen entlassen werden konnte. Während dieser Zeit klagte er nur zeitweise über Schmerzen unbestimmter Art. Nach 4 Monaten stellte sich Patient wieder vor. Er gab an, jetzt heftige, anfallsweise auftretende Schmerzen zu haben, besonders in der Gegend des foramen mentale, von wo aus dieselben längs des Unterkieferastes ausstrahlen, auch empfinde er schon Schmerzen in der linken Zungenhälfte, manchmal auch in der Jochbeingegend. Zugleich trete bei heftigen Schmerzen das Ankylostoma ein. Ganz frei von Schmerzen sei er nie. Objectiv fanden wir die linke Gesichtshälfte gerötet. Der Mund kann nur bis $1\,^1/_2$ Cmt. geöffnet werden, geringe Verdickung des Unterkiefers, besonders an der Lingula. Schmerzhafte Punkte am foramen mentale und am hintern Rande des Kieferwinkels. Vesicantien, Morfiuminjectionen erfolglos. Constanter Strom bewirkt 1—2 stundenlange Besserung. Neurotomie; Zweischenkeliger Schnitt, am hintern Rande des Astes und am untern des Körpers je 1 Zoll verlaufend, temporäre Resection des Unterkieferwinkels, Durchschneidung des Nerven. Ganze Naht. Lister. Die ersten Tage nur Schmerzen in der Wunde, prima intentio. Nach 3 Tagen geringe Schmerzen in der untern Zahn-

reihe, am foramen meutale, und in der Zunge linkerseits. Die Schmerzen traten Abends anfallsweise auf. Die folgenden Tage Dauer der Schmerzanfälle anhaltender bis $^1/_4$ Stunde. Auftreten von starken Schmerzen in der Jochbeingegend. Application von ung. Autenriethii. Nachlass der Schmerzen auf einige Tage. Nach 10 Tagen unerträgliche, fast constant andauernde Schmerzen. Als letztes Refugium Ligatur der Carotis unter Lister; bedeutender Nachlass der Schmerzen. Patient konnte jetzt schlafen. Nur die Schmerzen am foramen mentale dauern noch, jedoch mit geringer Intensität fort. Heilung der Wunde per primam. Patient wurde 3 Wochen nach der Carotisunterbindung bedeutend gebessert entlassen: nur noch zeitweilig auftretende Schmerzen am foramen mentale. Das Ankylostoma war nach Unterbindung der Carotis schnell behoben worden. Wie uns später mitgetheilt, kamen nach 2 Monaten die neuralgischen Anfälle wieder und starb Patient nach 5 Monaten — seit seiner Entlassung.

6. Die 72jährige D. M. stand wegen einer Neuralgie des Inframaxillaris auf der med. Abtheilung durch längere Zeit in Behandlung. Nachdem weder Vesicantien, Electricität, Chinin, Morfiuminjectionen einen Erfolg gehabt, wurde dieselbe auf unsere Klinik transferirt. Prof. Albert entschloss sich trotz des hohen Alters zur Neurectomie nach Lücke. Es wurde am hintern Rande des Unterkieferwinkels ein zweischenkliger Schnitt geführt, und nach Ablösung des musc. pterygoid. int. der Nerv vor dem Eintritt in den Unterkiefer durchgetrennt und mittelst eines Schabeisens die Umgebung des Foramens in der Ausdehnung von 1 Cmt. zerstört. Es musste der Carbolspray durch einige Minuten ausgesetzt werden und erst nachdem man mittelst eines Reflectors Licht in die Wunde geworfen, konnte der Nerv erblickt und die oben angeführte Zerstörung vorgenommen werden. Trotzdem wurde die Wunde mit Catgut ganz genäht und listerisch verbunden; die ersten Stunden noch Wundschmerz, am nächsten Tage keine Schmerzen; Prima intentio der Wunde. Nach 14 Tagen wurde Patientin geheilt entlassen. Seit der Operation war kein Anfall mehr aufgetreten.

II. Hals.

A. Verletzungen.

1. Selbstmordversuch eines 48jährigen Mannes.

Ein am obern Rande des Schildknorpels von links oben nach rechts unten verlaufender Schnitt. Oberer Rand der Schildknorpelplatte abgeschnitten, Trachea mehrfach angeschnitten, jedoch

nicht eröffnet, Carotiden unverletzt. Blutung nicht bedeutend. Naht, Lister's Verband. Am ersten Tage Schlingbeschwerden, Temp. 39.0. Am 2. Tage Schmerzen in der linken Schulterblattgegend, beginnende Pleuropneumonie. Wurde auf die medic. Abtheilung transferirt.

B. Entzündungen.

Ein Fall von Entzündung des tiefen Zellgewebslager am Halse mit Ausgang in Eiterung, wobei es zu hochgradigen Stenosenerscheinungen kam, wurde nach 5 Wochen geheilt entlassen.

A. R., Kaufmann, wurde mit einer brettharten Infiltration des Zellgewebes am Halse links aufgenommen. Stimme heiser. Schlingbeschwerden bei fester Nahrung. Temp. 38.6. Am 3. Tage Temp. 39.0, beinahe Aphonie, Dyspnoe vermehrt, Schlingbeschwerden bedeutend. Nur flüssige Nahrung kann löffelweise beigebracht werden. Feuchte Wärme. Am nächsten Tage, wo die Erscheinungen sich steigerten, die Haut gerötet, ödematös war, wurde eine Incision gemacht, 2 Löffel Eiter entleert, worauf die Stenosenerscheinungen aufhörten, Schlingbeschwerden sich besserten. Temp. 37.8. Von nun an fieberloser Verlauf. Heilung nach 5 Wochen.

Ein Fall von chronischer Zellgewebsentzündung wurde nach 5 Wochen geheilt entlassen. An scrophulösen Drüsenvereiterungen wurden 14 meist jüngere Individuen behandelt.

C. Neubildungen.

Von Lymphomen standen 11 Fälle in Behandlung. In 3 Fällen wurde die Exstirpation vorgenommen.

1. B. E. 22 Jahre. Nussgrosses Lymphom an der rechten Unterkiefergegend. Exstirpation unter Lister. Naht, prima intentio. Nach 3 Wochen Exstirpation einer 2. unterhalb der Narbe gelegenen, haselnussgrossen Drüse. Naht, prima intentio.

2. St. Maria. In der linken Halsgegend ein nicht sehr streng begrenztes hühnereigrosses, seit 2 Jahren bestehendes Lymphom. An einzelnen Stellen undeutliche Fluktuation. An dieses Lymphom reihen sich mehrere kleinere, die damit verwachsen scheinen, so dass die Geschwulst abgeschnürt erscheint. Exstirpation unter Lister. Das Lymphom in der Mitte erweicht und vereitert, mit

der Umgebung verwachsen, daher die Exstirpation schwierig. Neben diesen noch 2 kleine Drüsen. Fieberloser Verlauf. Nach 10 Tagen mit einer kleinen Wunde entlassen. Secretion minimal.

3. Ebenso erzielten wir bei Exstirpation eines haselnussgrossen Lymphoms am Unterkiefer bei einem jungen Individuum prima intentio.

Lipome wurden 3 exstirpirt.

1. Pl. A. wurde mit einem über mannsfaustgrossen Lipom in der rechten Supraclaviculargrube aufgenommen. Exstirpation unter Lister. Naht, prima intentio. Verlauf fieberlos.

2. Ein nussgrosses Lipom in der linken Halsgegend bei einem jungen Mädchen. Exstirpation, Naht, prima intentio. 2 Listerische Verbände. Nach 8 Tagen entlassen.

3. Privatdocent Dr. Lantschner exstirpirte ein Mannsfaustgrosses Lipom in der Mitte des Nackens bei einem 50jährigen Manne. Dasselbe war mit der Haut innig verwachsen. Ganze Naht. Compression mit Schwämmen oberhalb des Listerischen Verbandes, prima intentio.

In 3 Fällen von Struma cystica wurde die Punktion vorgenommen und Lugoldsche Lösung injicirt. In 1 Falle trat Eiterung ein. Der über 1 Cmt. dicke Balg der Cyste wurde mit Aetzpasta zerstört. Heilung nach 3 Monaten. Bei 1 Falle von Struma paremchymatosa wurde durch Einpinselung von Jodtinctur wesentliche Besserung erzielt. Struma gelatinosa kam in 3 Fällen zur Beobachtung. Bei einem 18jährigen Burschen konnten wir die Bildung von Cysten aus den gelatinösen Knollen verfolgen. Es waren in diesem Falle durch seitliche Compression der Luftröhre schon erhebliche Athembeschwerden vorhanden. Punction der Cysten. Injection von Jodlösung. Heilung. Bei einem 2. Falle wurde Jodtinctur tropfenweise mit einer Pravaz'schen Spritze injicirt. Die ersten 10 Tage deutliche Verkleinerung der gelatinösen Knollen. Es trat aber Eiterung ein, hochgradige Stenosenerscheinungen, die nach einer Incision behoben wurden. Nach 12 Wochen wurde die Kranke gebessert entlassen. Ein Fall von Struma carcinomatosa ist bemerkenswert.

Der 55jährige Bauer N. erzählt uns, dass er immer einen dicken Hals gehabt habe. Seit 2 Monaten fühle er Schmerzen

und sei sein Hals bedeutend dicker geworden. Zeitweise leide er an Erstickungsanfällen. Das kindskopfgrosse Carcinom nimmt die ganze vordere mediane Halsgegend ein, reicht vom Zungenbein bis über das Jugulum Sterni. Lateralwärts wird es durch die beiden Sternocleidi begränzt. Zu beiden Seiten derselben über ganseigrosse, harte Drüsentumoren. Bohnengrosse, harte Drüsen am Unterkiefer. Da mit Sicherheit angenommen werden musste, dass das Neoplasma in das Mediastinum hineinwuchert (zu beiden Seiten des Tumors am Sternum dumpfer Percussionsschall) so musste die Operation verweigert werden. Zeitweise traten asthmatische Anfälle auf. Die Therapie beschränkte sich auf Eisumschläge. Nach 3 Wochen wurde Patient auf Verlangen entlassen.

Ein über apfelgrosses Sarcom bei einer 50jährigen Frau in der regio submentalis wurde unter Lister exstirpirt, prima intentio. Ein Sarcom des Kehldeckels wurde durch die Pharyngotomia subhoydea geheilt.

Die 64jährige J. M. war vor 4 Jahren von Prof. Heine an einem Sarcom des Kehldeckels operirt worden, wobei die Tracheotomie vorausgeschickt worden war. Wir fanden folgenden Befund: Kehldeckel starr: an der höchsten Convexität desselben eine erbsengrosse Neubildung, so dass die Gestalt des Kehldeckels eine mehr kartenherzförmige wurde. Der Einblick in die Rima glottidis erschwert durch ein Neugebilde, welches vom linken Aryknorpel ausgieng und quer über die Stimmritze bis zum rechten Stimmband reichte, dasselbe theilweise verdeckend, so dass nur der obere Theil ersichtlich war, während das linke Stimmband verdeckt war. Die Kranke klagte über Schlingbeschwerden und Athemnoth. Durch die Pharyngotomie subhoydea (Schnitt von der Mitte des Schildknorpels 4 Cmt. nach aussen) wurde das Neoplasma schön zur Ansicht gebracht und mit der Schere zum Theil mit dem scharfen Löffel entfernt. Naht. Heilung nach 4 Wochen.

Eine Bindegewebsgeschwulst bot einiges Interesse.

Der 47jährige Pl. W. wurde mit einer angeblich seit 1 Jahre bestehenden, ziemlich derben, nussgrossen, in der Höhe des Zungenbeins befindlichen, schmerzlosen Geschwulst aufgenommen. Der Kranke ist heiser, Schmerzen bei längeren Sprechen. Die Kehlkopfuntersuchung ergibt: Eine starre Infiltration der Epiglottis, dieselbe gerötet, die falschen Stimmbänder springen als rothe Wülste vor, am linken Stimmband ein Geschwür mit ausgenagten Rändern. Der linke Aryknorpel bedeutend grösser als der

rechte, nach unten und aussen von der Mitte desselben eine Fisteleöffnung. Beim Phoniren bleibt die linke Seite zurück. An der hinteren Trachealwand kleine Geschwüre. Wir hatten Verdacht auf Lues. Die Geschwulst wurde unter Lister mit Bildung eines Hautlappens nach oben exstirpirt. Naht, prima intentio. Die Geschwulst bestand aus fibrillären Bindgewebe. Athembeschwerden geringer. Der laryngoscopische Befund hatte sich geändert. Die Fistelöffnung im linken Aryknorpel war kleiner, die Epiglottis weniger geschwellt. Nach 10 Tagen Auftreten eines Gummaknoten an der linken Schulter. Jodkali. Einpinselung der Kehlkopfgeschwüre mit Lapislösung. Heilung nach 6 Wochen.

Ein interessantes Krankheitsbild bot folgender Fall:

Bei der 40jährigen B. M. fanden wir einen kindskopfgrossen, ziemlich derben Tumor in der linken Supraclaviculargrube. Die Haut darüber glänzend, von Gefässramificationen durchzogen, welche auch in der nächsten Umgebung des Tumors ersichtlich waren. An der höchsten Convexität floss aus einer kleinen aufgebrochenen Stelle eine schwärzlich gefärbte Flüssigkeit. Der Tumor war von vorn nach hinten beweglich. Ein 2. apfelgrosser Tumor in der rechten Parotisgegend, mehrere bohnengrosse Lymphdrüsen in der Unterkieferregion, und in der linken Leistenbeuge. Bedeutender Milztumor. Vermehrung der weissen Blutkörperchen, Leucaemie. Wir stellten die Diagnose auf multiples Lymphom. Einleitung einer Arsenickur. Nach 14 Tagen Auftreten von haselnussgrossen Knollen am rechten, harten Gaumen. Wir konnten während 3 Wochen keine Wirkung des Arsens bemerken. Successive waren wir auf 24 Tropfen Tint. Fowleri pro die gestiegen. Da traten plötzlich epileptiforme Anfälle auf, clonische Krämpfe im Bereich des Facialis rechterseits, besonders heftige Orbicularriskrämpfe, fibrilläre Zukungen in der rechten Zungenhälfte. Ebenso clonische Krämpfe in der rechten obern und untern Extremität. Wir stellten die Diagnose auf eine Geschwulstmetastase im Hirn. Dauer der Anfälle anfänglich nur einige Sekunden, der Intervallen 2—3 Stunden. Die nächsten Tage wurden die Intervallen immer kleiner, die Anfälle kommen jede $^1/_2$ Stunde bis $^1/_4$ Stunde, Dauer bis zu 2 Minuten. Es gesellte sich Lähmung der rechten untern Extremität, Parese der rechten obern dazu. Sprache unverständlich, die Pupillenreaction wurde träger, rechte Pupille weiter als die linke. Unter zunehmenden Lähmungserscheinungen erfolgte der Tod am 21. Tage nach Auftreten der epileptiformen Anfälle. Die Section ergab: Carcinom des Gehirns, Carcinom knoten am harten Gaumen rechts. Carcinom der Halsdrüsen links

und rechts. Anämie. (Näheres siehe Bericht des pathol. anatom. Institutes.

Von Carcinom der Halsdrüsen standen 4 Fälle in Behandlung.

1. K. A., Magd, 63 Jahre. Ein seit $^1/_2$ Jahre bestehendes, über nussgrosses Carcinom in der linken Ohrgegend. Seit 8 Tagen Strabismus divergens, Auftreten von nächtlichen Occipital-Neuralgien. Nach 4 Tagen musste Patientin auf ihr Verlangen entlassen werden.

2. R. Marie, 41 Jahre, Magd. Seit 1 Jahre ein apfelgrosses, derbes, nicht streng begrenztes, ziemlich festsitzendes Carcinom in der linken Fossa supraclavicularis. Rechts carcinomatös entartete Lymphdrüsen. Ptosis des oberen Lides links, geringe Protrusion des Bulbus. Wegen Verdacht auf multiples Carcinom nicht operirt. Zeitweises Auftreten von Asthma, beginnende Schlingbeschwerden bei fester Nahrung. 10 Tage nach ihrer Aufnahme schon ausstrahlende Schmerzen längs des linken Armes. Rasches Wachsthum des Tumors trotz Application von Eisumschlägen. Oedem des linken Armes. In der 5. Woche Oedem des rechten Armes. Hochgradige Schlingbeschwerden, nur flüssige Nahrung mehr möglich. Neuralgien im linken Arme unerträglich. Am 50. Tage Schmerzen unter der rechten Scapula, Pleuritis und Pneumonie. Tod am 56. Tage nach ihrer Aufnahme. Die Section ergab ein medullares Carcinom, welches die ganze linke Halsseite einnahm, wahrscheinlich von der Schilddrüse ausgehend, Carcinom der obern Halswirbel. Compression der Axillargefässe und Nerven, Thrombose der Vena axillaris. Pneumonie und Pleuritis rechterseits.

3. Der kräftige Bauer Z. J. stellte sich uns mit einem über mannsfaustgrossen Tumor der linken Halsgegend vor. Vor 7 Monaten habe er ein kleines, hartes Knötchen gefühlt, welches bis vor 2 Monaten zur Grösse einer Nuss herangewachsen. In letzter Zeit nach Application von Cataplasmen sehr rasches Wachsthum. Wir fanden in der linken Supraclaviculargegend einen über mannsfaustgrossen, vom Unterkieferwinkel bis 2 Cmt. oberhalb der Clavicula, noch innen bis zur Cartilago thyreoidea nach aussen bis zum Cucullarisrand reichenden Tumor 1 Cmt. über das Niveau erhoben, von ungleicher Consistenz. Haut gerötet, an 2 Punkten im untern Antheil livid gefärbt, daselbst deutliche Fluctuation. Beweglichkeit sehr gering. Die Kehlkopfuntersuchung ergab eine Stenose in der Höhe der Stimmritze.

Schleimhaut unverändert, Stimmbänder gerötet. Die Morgagnische Tasche flacher. Da wir gerade Erysipel auf der Klinik hatten, wurde die Operation verschoben, obwohl der Kranke wegen der beginnenden Schlingbeschwerden darum bat. Nach 8 Tagen Durchbruch an den 2 prominenten Stellen, Entleerung einer wässrig blutigen, gelatinösen, Flüssigkeit, in welcher Krebspartikelchen nachzuweisen waren. Von da an sehr rasches Wachsthum. Stärkere Schlingbeschwerden. Am 16. Tage trat Erysipel auf, welches den ganzen Körper durchwanderte. Temp. 40.0. Nach 10 Tagen war das Erysipel abgelaufen, Patient sehr verfallen. Schüttelfrost am 35. Tage. Pneumonie; Tod am 39. Tage. Sectionsbefund: Carcinoma medull. colli laryngem tendens seq. steno-. Emphysema pulm., Pneumonie hypostat. dext. Anämie.

4. Ein Fall von Carcinom der Halsdrüsen bei einem 61jährigen Manne, der vor 1 Jahre an Lippenkrebs operirt worden war, wurde ungeheilt entlassen.

D. Formfehler.

Die 39jährige W. M. hatte sich vor 2 Jahren mit Petroleum im Gesichte, Hals, Brust und Arm verbrannt. In Folge der Brandnarben war bei ihr ein starkes Ektropium der Unterlippe eingetreten, welche bis nahe zur Mitte des Kinns herabgezogen war, die Schleimhaut pergamentartig vertrocknet, die Schleimdrüsen derselben lieferten sehr viel Secret, so dass manchmal eine ganze Reihe von Secrettropfen ersichtlich war. Durch starre Narbenzüge am Halse war der Kopf heruntergezogen und die Bewegungen nach rückwärts nicht ausführbar. Es wurde nun eine Reihe von plastischen Operationen versucht. Nach Loslösung der festgelötheten Unterlippe und Exstirpation der Narbenmasse, Einpflanzung eines gesunden Hautlappens und Naht. Einpflanzung eines Hautlappens von der Brust in die Halsgegend. Aber die Nähte hielten nicht, der Lappen wurde gangränös. Erst bei der 3. Operation gelang es, das Ektropium auf einer Seite theilweise zu beheben. Patientin war immer chloroformirt worden. Als wir nun ebenfalls in der Chloroformnarcose die gänzliche Behebung des Ektropiums versuchen wollten, trat plötzlich Apnöe ein. Das Blut in der Operationswunde floss nicht mehr. Sogleich künstliche Respiration, die Zunge war vorgezogen gewesen, jedoch ohne Erfolg. Puls nach $\frac{1}{4}$ Stunde nicht mehr zu fühlen. Wir setzten die Respiration durch $1\frac{1}{2}$ Stunden fort, versuchten noch Acupunctur des Herzens, jedoch ohne Erfolg. Die Section ergab ein geringes Fett-

herz. In den anderen Organen nur die entsprechenden Altersveränderungen.

III. Brust.

A. Verletzungen.

a) Von Verletzungen der Weichtheile standen nur 3 Fälle von Contusionen in Behandlung.

b) Von Verletzungen des Knochens wurden beobachtet 4 Fälle von subcutanen Rippenfracturen, 1 Fall von einer alten Sternalfractur zwischen Manubrium und Körper des Sternums, und 1 Fall von Rippenfracturen, der mit anderen Verletzungen combinirt war.

Wisiol R., Stadtarbeiter, 48 Jahre alt, sass auf dem Fasse eines Wasserwagens rückwärts und wurde durch einen Axenbruch auf das Granitpflaster herunter geworfen. Der bewusstlose Kranke wurde gleich auf die Klinik gebracht, erbrach dort, Puls 80. Wir fanden am Hinterhaupte 2 oberflächliche Quetschwunden, ferner einen Splitterbruch des Unterkiefers, wo das Mittelstück herausgeschlagen war; Ein Fragment hatte rechterseits die Haut in der Regio submentalis durchbohrt; Bruch des rechten Schulterblatthalses, und mehrfache Fractur der rechten Scapula; Fractur der 3., 4. und 5 Rippe, 3 querfingerbreit von Sternum entfernt. Patient kam nach 10 Minuten zu sich, bei In- und Exspirationen hob und senkte sich die Parthie der gebrochenen Rippen wie ein Ventil. Anlegung der Knochennaht am Unterkiefer, Reposition des Schulterhalsbruches. Eisbeutel auf dem Kopf. Die ersten Tage fieberloser Verlauf; Puls 70. Am 3. Tage Husten, Seitenstechen, entsprechend den gebrochen Rippen pleuritisches Reiben, Temp. 39.0. Am 4. Tage pleuritisches Exsudat. Am 5. Tage Ausbruch von Delir. tremens. Grosse Dosen von Chloralhydrat erfolglos. Tod am 6. Tage. Die Obduction ergab nebst dem Unterkieferbruch eine Splitterfractur der Scapula und einen Bruch des Schulterblatthalses; quere Fractur der 3., 4. und 5 Rippe, eitrige Pleuritis, Hypostase in den Lungen und Lungenödem. Fettleber.

B. Entzündungen.

Es standen nur sehr wenige Fälle in Behandlung: 1 Fall von Mammaabscess bei einer Wöchnerin, der durch Eröffnung schnell geheilt wurde, 1 Fall von einem Furnucel an

der linken Thoraxhälfte, 4 Fälle von Periostitis der Rippen und des Sternums bei scrophulösen Individuen. In einem Falle war es zur Abscessbildung gekommen:

S. M., 47 Jahre, erhielt einen Hufschlag auf die Brust. Als Patient nach 10 Wochen sich uns vorstellte, fanden wir der 3. Rippe entsprechend einen vom Sternocostalgelenke beginnenden bis 4 Cmt. nach aussen reichenden, länglich ovalen kalten Abscess. Die Rippe an ihrem sternalen Ende aufgetrieben, bei Druck schmerzhaft. Nach 3 Wochen gebessert entlassen.

Ein Fall von Empyem bei einem 10jährigen Mädchen wurde nach 2 Monaten gebessert entlassen:

Bei einem 2. Falle von Empyem wurde operativ eingegriffen.

B., 45 Jahre alt. Patient überstand als Knabe von 4 Jahren den Scharlach, Ozoena, wobei es zur Nekrose am Nasengerüste kam, und der Geruchssinn total verloren gieng. Weder angenehm noch unangenehm riechende Substanzen bringen bei ihm irgend eine Empfindung hervor. Er ist ein leidenschaftlicher Raucher, findet aber nur einen Genuss, wenn sein Rauchobject einen starken Nebel verbreitet. Die Qualität des Tabackes ist ihm vollkommen gleichgiltig. Zeitweise fliesst noch immer Eiter ab. Später in den 20. Jahren bekam er Lymphdrüsenvereiterungen am linken Unterkiefer. Ein Jahr vor seiner Aufnahme bekam er ein pleuritisches Exsudat und hatte häufig asthmatische Anfälle. Seit 3 Monaten bemerkt er eine Anschwellung der linken Thoraxhälfte, welche ihn auch bei Palpation schmerzte. Das Liegen auf der linken Seite ist ihm unmöglich. Bei ruhiger Lage empfindet er keine Schmerzen, aber bei Bewegungen und Husten. An heftige Fieberbewegungen weiss er sich nicht zu errinnern. Status präsens: Patient gross, anämisch, blond, die Nase an der Wurzel eingesunken. Brustkorb lang. Clavicula beiderseits hervorspringend. Die linke Thoraxhälfte verbreitert, die Zwischenrippenräume verstrichen. In der Gegend der linken Brustwarze bis zum Rippenbogen abwärts die Weichtheile geschwellt, Haut gerötet, Betastung schmerzhaft. Herzstoss etwas verschoben; 2. Pulmonalton verstärkt. Die Percussion ergibt deutliche Dämpfung in der Mammillarlinie von der 4. Rippe, in der Axillarlinie handbreit von der Axelhöhle, rückwärts drei Querfinger oberhalb des untern Scapularwinkels. Abschwächung des Percussionsschalles an den übrigen Stellen der linken Thoraxhälfte. Unter Carbolspray wurde nun zwischen 4 und 5 Rippe etwas nach einwärts von der Brustwarze eine querverlaufende Incision

gemacht, und der peripleuritische Abscess eröffnet. Letztere stand auch in Verbindung mit dem Empyem. Es wurde nun ein Drainagerohr in die Incisionsöffnung eingeführt und die Abscesshöhle mit Carbolwasser ausgewaschen, hierauf der Listerische Verband applicirt. Abends fieberte Patient wie gewöhnlich. Leider trat durch einen Fehler beim Verbandwechsel Jauhung ein. Wahrscheinlich war das eingeführte Drainagerohr nicht gut desinficirt worden. Das Allgemeinbefinden des Patienten verschlechterte sich bei dem grossen Eiterverluste und gieng derselbe nach 8 Wochen zu Grunde.

C. Neubildungen.

Ein Lipom von Nussgrösse bei einem 39 jährigen Manne in dem 4. linken Intercostalraum wurde unter Spray entfernt. Am 3. Tage Ausbruch von Intermittens. Temp. 40. Heilung per primam. Ein Fall von Lymphom bei einem 16jährigen Mädchen in der Gegend der rechten Brustdrüse; desshalb erwähnenswerth, weil er macroscopisch an Carcinom errinnerte.

Hupfauf E., 10 Jahre, von scrophulöser Diathese, noch wenig entwickelt, stellt sich uns mit einem 4 Kreuzerstück grossen scrophulösen Geschwür oberhalb der rechten Brustdrüse vor, aus dessen Grund ein zapfenförmiges, mit vertrocknetem Eiter bedecktes Gebilde hervorwuchert, dessen Oberfläche nach Entfernung des Eiters eine grauröthliche Farbe besitzt, Consistenz mehr weniger derb. Die Ränder violett, unterminirt; ferner ein kalter Abscess unterhalb der Clavicula, in der rechten Halsgegend scrophulöse Narben. Abtragung des Zapfens. Auspinselung mit Chlor-Zink. Nach 6 Wochen geheilt entlassen.

Von Mammatumoren standen in Behandlung: 2 Galactocelen in der Lactationsperiode entstanden.

1. Die kräftige Bauersfrau B. A., 38 Jahre alt, hatte vor 5 Monaten entbunden. In der 3. Woche starke Schmerzen in der rechten Mamma, welche auf Anwendung von Kälte zurückgiengen. Seit 1 Monate bemerkte sie, dass ihre rechte Brust grösser wurde und das Kind nicht mehr diese Brust nahm. Milch konnte keine mehr entleert werden. Bei ihrer Aufnahme war die rechte Mamma kindskopfgross, von halbkugeliger Gestalt, glatter Oberfläche, überall ausgezeichnete Fluctuation. Im äussern untern Quadranten ein kleiner Substanzverlust, wo bei sehr starkem Druck eine molkenartige Flüssigkeit heraustropfte.

Incision an 2 Stellen, Entleerung von 1 Lister einer molkenartigen Flüssigkeit. Die ganze Mamma war in eine Cyste umgewandelt, nur nach rückwärts noch einzelne Paremhymreste. Auspinselung mit Chlor-Zink. Einführung eines Silkstreifen. Listers Verband. Um kräftige Reaktion hervor zu rufen, wurde die Wundhöhle mit Ferrum candens cauterisirt. Die Frau wurde nach 8 Tagen auf Wunsch entlassen.

2. Eine Galactocele von derselben Grösse beobachten wir bei der 27jährigen Bäurin A. Th. im 2. Monate nach der Geburt aufgetreten. Incision, Entleerung von 800 Cc. molkenartiger, zum Theil schon mit Eiter gemengten Flüssigkeit. Auspinselung mit Chlor-Zink. Heilung durch Eiterung in 14 Tagen. In diesem Falle war im innern Quadranten noch Mammaparenchym vorhanden.

Von Cystosarcomen der Mamma wurden 2 Fälle operirt.

1. Die 56jährige Taglöhnerin B. M. bemerkte vor 3 Jahren einen kleinen Knopf in der linken Brustdrüse, der langsam wuchs, ihr keine Beschwerden machte, nach Application von Cataplasmen sich aber rasch vergrösserte; linke Brustdrüse kindskopfgross, Haut faltbar, von erweiterten Venen durchzogen, Consistenz ungleich, an einzelnen Stellen deutliche Fluctuation. Im oberen äussern Quadranten ein kastaniengrosser, derber Knoten. Achselhöhle frei. Exstirpation unter Lister. Längsschnitt, Ausschälung des an einzelnen Stellen erweichten Tumors; deutliche Cystenbildung ersichtlich. Aus einzelnen bei der Operation zerrissenen Cysten floss deren verjauchter Inhalt in die Wunde. Am 2. Tage Fieber, Eiterung und Jauchung. Ausspritzung der Wunde mit 5% Carbolsäurelösung und Auspinselung mit Chlor-Zink. Nach 4 Tagen schöner Eiter. Temp. 37.5. Von jetzt an wurde die Wunde nicht mehr ausgesprizt, und wir konnten unter dem Listerischen Verbande schnell die Abnahme der Secretion beobachten. Heilung nach 6 Wochen.

2. Bei der 42jährigen G. A. finden wir ein seit 2 Jahren bestehendes, die ganze Mamma einnehmendes Cystocarcom. Amputatio Mammae. Fieberloser Verlauf. Heilung nach 6 Wochen.

Ein Sarcom in der Gegend der rechten Brustdrüse bei einem 70jährigen Manne ist bemerkenswerth.

Der 70jährige Höfeler J. hatte vor 3 Jahren einen Stoss auf die rechte Brust erhalten. 3 Wochen nachher habe er ein nussgrosses, schmerzloses Knötchen bemerkt, welches durch 2 Jahre sich gleich blieb und ihm keine Beschwerden verursachte. Erst

nachdem er einen Hornstoss einer Kuh auf die Geschwulst erhalten, trat schnelleres Wachsthum auf und Schmerzen. Der über mannskopfgrosse Tumor reicht von dem 3. Intercostalraum bis nahe zum Rippenbogen, von der Axelfalte bis zum Sternum, hat eine uneben höckerige Oberfläche, die Haut am obern Antheil an den prominenteren Stellen violett gefärbt, fixirt, von erweiterten Venenstämmen durchzogen. Consistenz ziemlich derb. Beweglichkeit sehr gering. Exstirpation unter Lister. Der Tumor liess sich ziemlich leicht ausschälen, Blutung ziemlich bedeutend, an einer Stelle war das Neoplasma mit dem Periost der V. Rippe verwachsen. Nach der Operation lagen die 3., 4., 5. Rippe bloss. Verlauf fieberlos. Sehr wenig Secretion. Am 21. Tage verliess Patient das Bett. In der 8. Woche zeigte sich im 4. Intercostalraum eine haselnussgrosse, etwas weiche Sarcomrecidive. Exstirpation mittelst des scharfen Löffels. Nach 8 Tagen wiederum Recidive an derselben Stelle. Patient wurde noch 2mal an einer Recidive operirt, aber nach jeder Operation kehrte sie nur desto schneller wieder. Patient wurde desshalb, da das recidivirende Neoplasma sehr wahrscheinlich schon den innern Costalmuskel ergriffen nach 13 Wochen entlassen. Wie wir später hörten, fand derselbe 3 Monate nachher bei den Elementarunfällen seinen Tod.

Von Carcinoma mammae kamen 26 Fälle zur Beobachtung, davon 9 Fälle von Recidive.

Die rüstige 52jährige Taglöhnerin R. M. gibt an, seit 8 Jahren einen kleinen Knopf in der linken Brust bemerkt zu haben, welcher vor $\frac{1}{2}$ Jahre aufgebrochen sei. Wir finden die ganze linke Mamma von einem ziemlich derben, kindskopfgrossen Neugebilde eingenommen, welche im untern, äussern Quadranten an 2 thalergrossen Stellen exulcerirt ist. Die Haut fixirt, der Tumor mit dem musc. pect. verwachsen. Achseldrüsen infiltrirt. An der Innenseite des rechten Oberschenkels ein faustgrosses, einer Mamma ähnlich geformtes Lipom. Amputatio mammae. Exstirpation der leicht ausschälbaren Achseldrüsen. Die microscopische Untersuchung ergab medullares Carcinom. Fieberloser Verlauf. 10 Listerische Verbände. Nach 6 Wochen mit einer schön granulirenden $\frac{1}{2}$ Cmt. breiten, linear verlaufenden Wunde entlassen.

Die 58jährige Taglöhnerin Rantscher M. gibt an, vor $1\frac{1}{2}$ Jahren eine kastaniengrosse, nicht schmerzhafte Geschwulst in der rechten Mamma bekommen zu haben. Dieselbe sei langsam gewachsen, seit 3 Monaten aufgebrochen. Wir sehen bei

der schlecht genährten Kranken die rechte Mamma zum grössten Theile von einem über handtellergrossen, mit steilen, harten Rändern versehenen Ulcus eingenommen. Der Grund missfärbig. Von dieser Geschwürsfläche zieht ein Strang quer durch den noch übrigen Theil der Brustdrüse gegen die Achselhöhle. Unterhalb dieses grossen Substanzverlustes ein 2 Cmt. langes und $^1/_2$ Cmt. breites biscuitförmiges, mit steilen harten Rändern versehenes Geschwür. In der linken Mamma, im obern, äussern Quadranten ein haselnussgrosser, von unveränderlicher Haut bedeckter, beweglicher Knoten. Achseldrüsen beiderseits infiltrirt. Das Krebsgeschwür rechterseits ziemlich festsitzend. Exstirpation unter Lister. Das Neoplasma war rechts mit der Aponeurose der Intercostalmuskel verwachsen. Naht der Achselhöhlenwunden, prima intentio. Wundverlauf fieberlos. Heilung nach 5 Wochen.

Die kräftige Bauersgattin S. A. bemerkte vor einem halben Jahre einen kleinen Knoten in der linken Mamma. Wir fanden im äusseren, oberen Quadranten einen klein apfelgrossen, von unveränderter Haut bedeckten, harten Knoten. Exstirpation unter Lister mit Bildung eines Hautlappens. Fieberloser Verlauf. Heilung nach 4 Wochen. 4 Monate später Recidive. In der Operationsnarbe ein pilzförmig aufsitzendes Carcinom. Exstirpation der Recidive. Heilung nach 3 Wochen. Ebenfalls fieberloser Verlauf.

Die 49jährige Bäurin W. K. gibt an, seit 2 Jahren eine kleine Geschwulst, welche langsam wachse, in ihrer linken Mamma wahrgenommen zu haben. Seit 4 Monaten sei dieselbe offen. Während der Nacht lancinirende Schmerzen. In der linken nicht vergrösserten Mamma finden wir im obern, äussern Quadranten einen thalergrossen, mit aufgeworfenen, steilen Rändern versehenen Substanzverlust, dessen härtlicher Grund grünlich missfärbig ist. Die Umgebung des Geschwüres gerötet, von erweiterten Venenstämmen durchzogen, sehr hart anzufühlen. In der Achselhöhle derselben Seite mehrere bohnengrosse, harte, schmerzlose Lymphdrüsen. Amputatio mammae unter Lister. Exstirpation der Achseldrüsen. Eine Drüse musste von der Vena axillaris abpräparirt werden. Wegen der bedeutenden Tiefe der Wunde konnten nicht alle Gefässe unterbunden werden und wurden die in Silk eingewickelten Sperrpincetten hängen gelassen. Es trat keine Nachblutung ein, jedoch Jauchung der Wunde. Am 5. Tage Wegnahme der Sperrpincetten, Reinigung der Achselhöhle mit 5% Carbollösung. Durch 10 Tage war der in die Achselhöhle eingeführte Silkstreifen verfärbt. Als sich keine Verfärbung mehr zeigte, standen wir von der Ausspritzung der Höhle ab, worauf in 2 Tagen die früher bedeutende Secretion schnell abnahm, so

dass wir von nun an jeden 2.—3. Tag den Verband erneuern mussten. Fieberloser Verlauf. In der 6. Woche trat wegen der Constriction der Achselhöhlen-Narbe Oedem des Armes auf, welches bestehen blieb. Heilung nach 10 Wochen.

Mit welcher Rapidität Carcinome recidiviren können, zeigt uns folgender Fall:

Die 31jährige blühend aussehende Kellnerin M. W. hatte vor 1 Jahre einen Stoss auf die rechte Brust erhalten, worauf eine 4 Kreuzerstückgrosse Stelle blutig unterlaufen war. 3 Wochen später bemerkte sie einen kleinen, harten, nicht schmerzhaften Knopf, welcher durch 3 Monate unverändert blieb und erst nach Application von Cataplasmen rasch zu wachsen anfieng, zeitweise schmerzte. Bei ihrer Aufnahme fanden wir die rechte Mamma, besonders in ihrem Querdurchmesser vergrössert, der Querdurchmesser mass 20, der senkrechte 14 Cmt. Die Haut besonders im äussern, untern Quadranten gerötet, glänzend, von erweiterten Venen durchzogen, daselbst deutliche Fluctuation. Näher der Basis derbere Stellen mit weichern abwechselnd. Die Geschwulst war mit dem Musc. pectoralis verwachsen. In der Achselhöhle nichts nachweisbar. Aus diesem Befunde wurde die Diagnose auf ein Cystosacoma mammae gestellt. Exstirpation mit Erhaltung der Haut unter Lister. Das Neoplasma war ungemein blutreich, sandte in den Musc. pect. Fortsätze hinein, überall mit der Umgebung innig verwachsen. Dieser Umstand deutete eher auf ein Carcinom. Die microscopische Untersuchung ergab ein Carcinoma gelatinoides mit Cystenbildung. Wundverlauf normal. Durch 4 Tage Fieber 38.8. Heilung nach 6 Wochen. Nach 4 Wochen kam die schon heruntergekommene Patientin mit einer Recidive. Nahe der quer verlaufenden Operationsnarbe 3 Cmt. vom Sternum ein nussgrosser, begrenzter Knoten, ein 2. einer Brustwarze ähnlich geformter kleinapfelgrosser in der Mitte und etwas oberhalb der Narbe. Haut schon fixirt, vascularisirt. Ein 3. nicht streng begrenzter unterhalb der Narbe. Exstirpation unter Lister. Naht, prima intentio. Nach 10 Tagen abermals Recidive an der Operationswunde, und harte Infiltration der Weichtheile längs der Narbe. Die Kranke leidet an starken Bronchialcatarrh, andauernder Appetitlosigkeit und wird nach 3 Wochen ungeheilt entlassen.

Die 40jährige D. K. wurde 8 Wochen nach der Operation mit einer Recidive eines Brustdrüsencarcinoms aufgenommen. Zu beiden Seiten der linear verlaufenden Narbe in der rechten Achselhöhle sitzt eine pilzförmige Aftermasse. Oedem des rechten Armes.

Solatii causa wurde auf dringendes Verlangen der Kranken die Exstirpation vorgenommen. Blosslegung der Vena axillaris und subclavia bis knapp unter die Clavicula. Das ganze Gefässpacket war von Carcinommasse umwuchert. Nach rückwärts setzt sich die Geschwulst gegen die Spina scapulae fort. Totale Exstirpation unmöglich. Naht. Nach 8 Tagen war die ganze Höhle ausgefüllt mit Carcinomrecidive, Verfall der Kranken, hochgradiges Oedem des rechten Armes, Neuralgien durch Druck auf den Plexus brachialis. Tod nach 4 Wochen.

Die 57jährige Dienstmagd M. M. wurde mit einem seit $^1/_2$ Jahre bestehenden Carcinom der rechten Brustdrüse aufgenommen. Die genauere Untersuchung ergab: Die rechte Mamma um ein $^1/_4$ grösser als die linke, Haut unverändert, Brustwarze eingezogen. Im obern äussern Quadranten eine faustgrosse, harte Geschwulst, dieselbe mit dem Musc. pectoral. nicht verwachsen. Achselhöhle frei. In den anderen Organen konnten wir anfangs nichts nachweisen. Nur der Umstand, dass Stuhlbeschwerden da waren, dieselben nicht von einer Lageveränderung des Uterus herrührten, die Scybala nur kleinweise, zu kleinen Kügelchen geformt, abgiengen, Gürtelschmerz und Schmerzen im untern Lendensegmente auftraten, bewog uns, von einer Operation abzustehen. Nach öfterer Untersuchung konnten wir links im Abdomen harte Lymphdrüsen nachweisen. Patientin wurde auf die interne Abtheilung transferirt und die späterhin erfolgte Obduction bestätigte unsere Vermuthung auf ein Darmcarcinom.

Die 39jährige Bahnwächtersgattin O. A., im 7. Monate schwanger, bemerkt seit einem Jahre einen Knopf in der rechten Brustdrüse, welcher sehr langsam zunahm, seit 3 Monaten schnelleres Wachsthum, zur Nachtszeit lancinirende Schmerzen. Die ganze rechte Mamma um ein $^1/_3$ vergrössert, die Brustwarze eingezogen. Im innern, obern und äussern Quadranten mehrere, von geröteter Haut bedeckte, über das Niveau hervorragende, harte Knötchen. Consistenz der Brust hart. Von obern äussern Quadranten zieht ein rabenfeder dicker Strang zu den harten infiltrirten Achseldrüsen. In den anderen Organen nichts nachweisbar. Normale Lage des Foetus. Amputatio mammae unter Lister. Fieberloser Verlauf. Nach 3 Wochen wird eine harte Lymphdrüse oberhalb der Operationswunde entfernt. Naht, prima intentio. Patientin wird mit einer schön granulirenden 6 Cmt. langen und 2 Cmt. breiten Wunde entlassen.

Die 60jährige Taglöhnerin L. K. wurde uns mit einem über faustgrossen, seit 1 Jahre bestehenden, seit 6 Monaten exul-

cerirten Brustdrüsencarcinom linkerseits zugeschickt. Tumor mit dem Musc. pector. nicht verwachsen. Achseldrüsen infiltrirt. Amputatio mammae. Exstirpation der mit der Umgebung verwachsenen Lymphdrüsen unter Lister. Bei der Exstirpation Blosslegung der Vena axillaris, welche von Carcinommasse umwuchert war. Naht der Achselhöhlenwunde. Fieberloser Verlauf. Heilung nach 4 Wochen.

Bei der 41jährigen K. T. war vor 2 Jahren ein hühnereigrosses Carcinom im untern Quadranten der linken Milchdrüse exstirpirt worden. Die Achseldrüsen damals nicht infiltrirt. Wir finden jetzt bei der ziemlich corpulenten, gut aussehenden Frau einen über nussgrossen Knoten in der linken Mamma, die Haut darüber fixirt, innerhalb der Brustdrüse, den einzelnen Acinis entsprechend mehrere linsengrosse Knötchen. Von dem Knoten zieht ein derber Strang rabenfederdick gegen die Achselhöhle, wo selbst die Lymphdrüsen hart und vergrössert sind. Amputation der Mamma, Exstirpation der Achseldrüsen. Bei der Exstirpation der Achseldrüsen, welche in derbes, schwieliges Gewebe eingebettet waren, kam man bis zur Vena und Arteria axillaris, von denen das verdächtig erscheinende Gewebe abpräparirt werden musste. Naht der Achselhöhlenwunde zum grössten Theile. Verlauf fieberlos. Heilung nach 6 Wochen.

K. A., 50 Jahre alt, bemerkte vor einem Jahre einen kleinen Knoten in der linken Mamma. Die linke Brustdrüse erscheint um $^1/_4$ vergrössert, die Mammilla eingezogen. In untern äussern Quadranten ein thalergrosses exulcerirtes Geschwür mit harten, steilen Rändern, die Haut in der Umgebung des Geschwüres geröthet, vascularisirt, fixirt, Achselhöhlen, Supra und Infraclaviculardrüsen infiltrirt. Seit 3 Monaten besteht Ptosis des rechten oberen Augenlides. Nach 2 Tagen ungeheilt entlassen.

B. T. 46 Jahre alt, Mutter von mehreren Kindern, bemerkte vor 1 Jahr einen harten Knoten in der linken Brustdrüse, welcher langsam sich vergrösserte. Die linke Brustdrüse etwas vergrössert, im obern äussern Quadranten ein harter, apfelgrosser Knoten, gegen den die übrige Mamma herangezogen erscheint. Tumor mit dem Musc. pectoralis verwachsen. Achseldrüsen infiltrirt. Amputatio mammae. Exstirpation der Achseldrüsen. Am 10. Tage nach der Operation Pneumonie und Pleuritis. Tod 14 Tage nach der Operation. Obduction wurde keine gemacht.

Von Oesophagusstricturen standen 3 in Behandlung. In 2 Fällen war die Verengerung durch ein Epitheliom an der Cardia bedingt. Beide Fälle endeten lethal.

1. Ost. K., 46 Jahre alt, klagt schon seit einigen Monaten über einen leichten Druck in der Magengegend. Seit 2 Monaten käme es ihm vor, als wenn consistentere Speisen dorten stecken blieben; manchmal regurgitire er. Bei seiner Aufnahme ist Patient etwas herabgekommen. sieht gelblich aus. Die Sondenuntersuchung ergibt eine Stenose an der Cardia für eine mittlere Nr. durchgängig. Die Untersuchung mehrerer auf der Sonde haftender Gewebspartikelchen ergab ein Epitheliom. Milchspeisen. Als nach 8 Wochen auch flüssige Nahrung nicht mehr durchgieng, der Kranke über sehr heftigen Durst klagte, gelang es mit der Sonde die Aftermasse durchzustossen, worauf wieder durch 3 Wochen Patient Milchspeisen, Eier etc. nehmen konnte, sich auffallend erholte. Das wiederholte sich 3 oder 4 mal. Patient kam aber sehr herunter, fieberte, links an der Lungenspitze war eine neue Dämpfung eingetreten. (Patient hatte in der Jugend Hämoptoe) und starb nach 12 Wochen. Die Section ergab ein Carcinoma exulcerans des Oesaphagus, der Leber, Hämatom der dura mater, Oedema pulmonum, Peribronhitis in der linken Lungenspitze, Anaemie.

Sch. Thomas, 44 Jahre alt, wurde ziemlich abgemagert, am 22. September 1877 aufgenommen: Seit April bemerkt er, dass ihm alle Speisen heiss vorkommen, einen Monat später, dass feste Nahrung oft längere Zeit stecken bleibe. Im August konnte nur mehr flüssige Nahrung genommen werden, feste Nahrung wurde gleich regurgitirt. Die Sondenuntersuchung ergibt eine inpermeable Strictur an der Cardia; an der Sonde blieben kleine Gewebspartikelchen haften, deren microscop. Untersuchung die gestellte Diagnose auf Epitheliom erhärtete. Ernährung durch Mastdarmklysmen. Am 3. Tage gelang es eine Sonde Nr. 8 durch das Neoplasma durchzustossen, worauf sowohl feste als flüssige Nahrung durch 4 Wochen ohne Anstand genommen werden konnte; der Kranke erholte sich sehr rasch. In der 5. Woche gieng nur mehr flüssige Nahrung durch. Es gelang wiederum die Aftermasse zu durchstossen, worauf der Kranke neu auflebte. Das wiederholte sich alle 3—4 Wochen. Patient nahm ab, hatte keinen Appetit. Ende Februar stellte sich Pleuritis sin. ein, der der Kranke am 3. März 1878 erlag. Die Section ergab ein verjauchendes Epitheliom an der Cardia, Durchbruch in's Mediastinum, eitrige Pleuritis linkerseits. Hochgradige Abmagerung, Anaemie.

Sch. A., 39 Jahre alt, klagt seit einem halben Jahre über Schlingbeschwerden. Consistentere Speisen können nur in ganz kleinen Bissen genommen werden. Die Untersuchung ergibt eine

Stenose in der Höhe der Schildplatte des Ringknorpels. Eine mittlere Schlundsonde geht durch. Die linke vordere Halsgegend in der Höhe des Zungenbeins etwas empfindlich. Langsame Dilatation durch Einführung von Schlundsonden. Im Verlaufe der Behandlung kam es in der 4. Woche zur Abscessbildung in der linken vorderen Halsgegend. Aus der Incisionsöffnung kamen auch Speisenreste heraus, so dass die Annahme gerechtfertigt erschien, dass sich um die Schildplatte des Ringknorpels ein Abscess gebildet, welcher sowohl nach aussen als nach innen in den Oesophagus durchgebrochen. Schlingbeschwerden nach Eröffnung des Abscesses geringer. (Athembeschwerden waren nicht eingetreten.) Bei Zusichnahme von flüssiger Nahrung bedient sich Patient eines Schlundrohres. Auf Verlangen wurde der Kranke vor vollständiger Heilung der Fistel entlassen.

(Fortsetzung folgt im nächsten Jahrgang.)

C. Verzeichniss

der im Vereinsjahre 1877/78 eingelaufenen Druckschriften.

a) Von wissenschaftlichen Gesellschaften und Vereinen.

Berlin. Kgl. preussische Akademie der Wissenschaften. Monatsberichte. Jg. 1878. Heft 5—11.

„ Botanischer Verein der Provinz Brandenburg. Verhandlungen. Jg. XIX.

„ Medicinische Gesellschaft. Verhandlungen. Bd. VIII.

Bern. Naturforschende Gesellschaft. Mittheilungen. Jg. 1877. (923—936).

Bistritz. Gewerbeschule. Jahresbericht. Jg. 1878.

Bordeaux. Société des sciences phys. et. nat. de Bordeaux. Mémoires. III. Tom. III. Cah. I. (2. série).

Boston. American-gynecological society. Transactions. Vol. II. (1877.)

Breslau. Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur. Jahresbericht. Jg. 1877. (Bd. LV.) nebst einer Fortsetzung des Verzeichnisses der in den Schriften der Gesellschaft von 1864—76 enthaltenen Aufsätze.

Brüssel. Société Entomologique de Belgique. Comptes rendus des assemblées mensuelles. Nr. 56—59.

Cassel. Verein für Naturkunde. Statuten desselben. Cassel. Gotthelft. 1863.

Chemnitz. Naturwissenschaftliche Gesellschaft.

Chur. Naturforschende Gesellschaft Graubündens. Jahresbericht. Jg. XXI.

Dorpat. Naturforscher-Gesellschaft. Sitzungsberichte. Bd. IV. 3.

Dresden. Kaiserlich Leopoldinisch-Carolinische deutsche Akademie der Naturforscher. Leopoldina. XIV und XV. 1—2.

„ Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis". Sitzungsberichte. Jg. 1878. (Januar—Juli.)

Frlangen. Physikalisch-medicinische Societät. Sitzungsberichte. Heft X.

Frankfurt a. M. Die Senckenbergische naturforschende Gesellschaft. Berichte. Jge. 1877—78.

Florenz. Società entomologica italiana. Bullettino. Jg. X. 1—4.

Giessen. Bericht der oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. Bericht. XVII.

Graz. Akademischer naturwissenschaftlicher Verein. Jahresbericht. Jg. 1877.

„ Naturwissenschaftlicher Verein in Steiermark. Mittheilungen. Jg. 1876/77.

Greifswald. Naturwissenschaftlicher Verein für Neu-Vorpommern und Rügen. Mittheilungen. Jge. VIII—X.

Halle. Verein für Erdkunde. Mittheilungen. Jg. 1878.

Heidelberg. Naturhistorisch-medicinischer Verein. Verhandlungen. Bd. II. 2—3.

Jena. Jenaische Gesellschaft für Medicin und Naturwissenschaft. Sitzungsberichte für das Jahr 1878. — Zeitschrift. Jg. 1878. (Bd. XII.) Heft 3 und 4.

Innsbruck. Ferdinandeum. Zeitschrift. Jahrg. 1878. Heft XXII.

Kiel. Verein nördlich der Elbe. Mittheilungen. 1857 ff. Heft I (1857), IV. (1860). V. (1861—62.) manque S. 49—76. VI. (1863.) VII. (1866) IX. (1862). (NB. Das Fehlende war laut Mittheilung des Vereins

bereits vergriffen. Von ebendemselben Vereine, früher „Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein“ liefen ein: Schriften des letzteren: Bd. I., Heft I und III. Bd. II. Heft II. Bd. III. Heft I. (NB. Die hier nicht ausgewiesenen Hefte waren gleichfalls als vergriffen bezeichnet.)

Klagenfurt. Naturhistorisches Landesmuseum in Kärnten Jahrbuch. Heft XIII. (Jg. XXV—XXVI.)

Königsberg. Königl. physikalisch-ökonomische Gesellschaft. Sitzungsberichte. Jg. 1876. 1—2. und Jg. 1877. 1.

Linz. Verein für Naturkunde. Jahresbericht. Jg. IX.

Moscau. Société impériale des naturalistes Bulletin. Année 1877, 1—4. Année 1878, 1—2.

München. Königl. bayerische Akademie der Wissenschaften. Sitzungsberichte. Jg. 1878. Heft I—IV.

Offenbach. Verein für Naturkunde. Bericht über die Thätigkeit desselben. Offenbach. Forger. 1878. ff. XVII und XVIII (9. Mai 1875 bis zum 13. Mai 1877.)

Padua. Società Veneto-Trentina di scienze naturali. Atti. vol. VI. 1.

St. Petersburg. Physikalisches Centralobservatorium. Annalen, hg. von H. Wild. Jg. 1877.

Prag. Naturhistorischer Verein „Lotos“. Jahresbericht. Jg. 1877.

„ Lese- und Redehalle der deutschen Studenten in Prag. Jahresbericht. Vereinsjahr 1877/78.

Salzburg. Aerztlicher Verein. Berichte. Jge. 1876—78.

Wien. Hydrotechnisches Comitè. Bericht. 1875.

„ Gesellschaft der Aerzte. Medicinische Jahrbücher, hg. von S. Stricker. Jg. 1878. 3—4.

„ Naturwissenschaftlicher Verein an der k. k. technischen Hochschule in Wien. Berichte. Hölder. 1877—78. I—III.

„ K. k. Geologische Reichsanstalt. Verhand-

lungen. Jg. 1878 und Jg. 1879 Nr. 1. Jahrbuch. Jg. XXVIII. 3—4.

Wien. Leseverein der deutschen Studenten Wiens. Jahresbericht. Vereinsjahr 1877/78.

„ Medicinisch-chirurgische Rundschau Jg. XVIII (1877), Jg. XIX (1878) und Jg. XX (1879) Heft 1 und 2.

„ Zoologisch-botanische Gesellschaft. Verhandlungen. Jg. XXVIII.

Würzburg. Physikalisch-medicinische Gesellschaft. Sitzungsberichte. Jg. 1878.

Zürich. Naturforschende Gesellschaft. Vierteljahrsschrift. XXI und XXII.

b) Andere Druckschriften.

Dr. Albert, Eduard. Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre. Vorlesungen für prakt. Aerzte und Studirende. Wien. Urban. 1877 ff. Bd. III. (Heft 20—27.)

Beiträge, Naturgeschichtliche, zur Kenntniss der Umgebungen von Chur. Chur. Casanova. 1874.

Catalog der Bibliothek des Vereins für Naturkunde in Cassel. Cassel. Dietrich. 1875.

Catalogo della collezione di insetti italiani del r. Museo di Firenze. (Coleotteri). Serie II. Firenze. 1879.

Dr. Eisenach, H. Uebersicht der bisher in der Umgegend von Cassel beobachteten Pilze. Cassel. Kay. 1878.

Festschrift zur Feier des 25jährigen Bestehens der k. k. zoolog.-botanischen Gesellschaft in Wien. 1878.

Guide du Naturaliste. Revue bibliographique des sciences naturelles. Bulletin mensuel par A. Bouvier. Paris. 1879. Année I, Nr. 1.

Hausmann, R. Wichtiges aus der Geschichte und Therapie der Skrofulose. (Sep.-Abdr. aus der Berlin. klin. Wochenschrift, 1878, Nr. 43.)

Heger, Paul. Étude critique et expérimentale des globules du sang. Bruxelles. Manceaux. 1878.

Katalog des naturwissenschaftlichen Vereins in Brünn. Jbd. 1875.

Kessler, H. F. Die Lebensgeschichte der auf Ulmus campestris vorkommenden Aphidenarten. Cassel. Kay. 1878.

Schnabel, J. Beiträge zur Lehre vom Glaucom. (Sep.-Abdruck aus dem „Archiv für Augen- und Ohrenheilkunde) Artikel I.

Dr. Schneider, Oscar. Naturwiss. Beiträge zur Kenntniss der Kaukasusländer, hg. — Dresden. Burdach. 1878.

Toner, J. Address before the Rocky mountains. Washington 1877.

Trentinaglia, v. Jos. Das Gebiet der Rosanna und Trisanna. Wien. Gerold. 1875.

D. Personalstand.

Der Personalstand des Vereines am Ende des Jahres 1877 ist bereits im zweiten Hefte des Jahrganges 1876 (p. 117) angegeben.

Vereinsleitung pro 1878:

Vorstand: Herr Johann Reichardt, k. k. Oberstlieutenant a. D.

Vorstand-Stellvertreter: Herr Dr. Isidor Schnabel, k. k. Universitätsprofessor.

Cassier: Herr Dr. Karl Dantscher, Ritter v. Kollesberg, k. k. Regierungsrath und Universitätsprofessor.

Secretär: Herr Dr. Michael Dietl, k. k. Universitätsprofessor.

Inhaltsübersicht.

A. Sitzungs-Berichte III

B. Original-Berichte.

Bemerkungen zur Gattung Bombus Ltr. Von Prof. Dr. K. W. v. Dalla Torre in Innsbruck 3

Verzeichniss der Conchylien Tirols. Von P. Vinc. Gredler 22

Bericht der chirurg. Universitäts-Klinik des Herrn Prof. Dr. E. Albert für die Schuljahre 1876/77 und 1877/78. Von Dr. Josef Offer, Assistent 33

C. Verzeichniss der im Vereinsjahre 1877/78 eingelaufenen Druckschriften 72

D. Personalstand 77

MBL WHOI Library - Serials
5 WHSE 02746